Welch Allyn Spot Vital Signs LXi

Istruzioni per l’uso

Advancing Frontline Care™

Welch Allyn non si assume alcuna responsabilità per danni alle persone o per uso illegale o improprio del prodotto derivanti da un uso del prodotto non in conformità con le istruzioni, i messaggi di attenzione, gli avvertimenti o le dichiarazioni di uso previsto pubblicate nel presente manuale.

Welch Allyn®, Spot Vital Signs®, SureBP® Technology e SureTemp® sono marchi registrati di Welch Allyn.

Braun ThermoScan® è un marchio registrato di Braun Company.

LNCS™ è un marchio e SET®, LNOP® e Masimo® sono marchi registrati di Masimo Corporation. Il possesso o l'acquisto di un dispositivo dotato di Masimo SpO_2 non trasferisce alcuna licenza esplicita o implicita per l'uso del dispositivo con sensori o cavi non autorizzati che, da soli o unitamente al presente dispositivo, rientrerebbero nell'ambito di uno o più brevetti relativi al dispositivo.

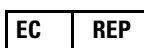
Nellcor® e *Oxi-Max*® sono marchi registrati di Nellcor Puritan Bennett Inc.

Health o meter® è un marchio registrato di Sunbeam Products, Inc. ed è utilizzato su licenza.

Per informazioni sui brevetti, visitare il sito Web www.welchallyn.com/patents.

Per informazioni sui prodotti Welch Allyn, contattare l'Assistenza tecnica Welch Allyn: www.welchallyn.com/about/company/locations.htm

Stampato negli Stati Uniti

Welch Allyn
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY
13153 USA

EC REP

Regulatory Affairs Representative
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath, Repubblica d'Irlanda

Manuale N. 721249 Ver. A

CE 0297

Configurazione iniziale

Prima di utilizzare lo Spot LXi per la prima volta occorre programmare uno schermo iniziale di configurazione. Vedere a pagina 15 per ulteriori informazioni.

Menu Modif. predif. locali

N.modello: 45NTO

N. serie: 2005040004

Lingua:

Unità BP:

Unità temperat:

Unità altezz:

Unità peso:

Formato data:

Formato ora:

Seleziona

Indice

1 Introduzione

Il presente manuale contenente le istruzioni per l'uso è una guida completa per comprendere le capacità e il funzionamento dello Spot Vital Signs LXi. Le informazioni contenute nel manuale comprendono tutte le opzioni disponibili con Spot LXi (ad es. ossimetria pulsatile, scanner per codici a barre, stampante, carrello mobile e attacco a parete). La pertinenza di alcune sezioni di questo manuale dipende dalla configurazione del dispositivo acquistato. Leggere con cura il manuale prima di usare il dispositivo.

Tabella 1. Versioni di Spot Vital Signs LXi disponibili

REF	Descrizione
450T0	SureBP™ Technology con termometro SureTemp Plus
450E0	SureBP™ Technology con termometro Braun ThermoScan PRO 4000
45MT0	SureBP™ Technology con SpO_2 Masimo e termometro SureTemp Plus
45ME0	SureBP™ Technology con SpO_2 Masimo e termometro Braun ThermoScan PRO 4000
45NT0	SureBP™ Technology con SpO_2 Nellcor e termometro SureTemp Plus
45NE0	SureBP™ Technology con SpO_2 Nellcor e termometro Braun ThermoScan PRO 4000
Nota	A seconda dei paesi di destinazione, i suddetti numeri di modello potrebbero riportare il suffisso 45xxx-XXX, dove XXX può essere qualsiasi serie di caratteri da 0 a 9 o da A a Z. Il suffisso è usato per specificare le opzioni di configurazione; le prime due XX rappresentano la lingua dell'interfaccia utente e delle istruzioni per l'uso, mentre l'ultima X rappresenta il tipo di cavo di alimentazione.

Uso previsto

Lo Spot Vital Signs LXi misura pressione sistolica e diastolica (ad esclusione dei neonati), frequenza degli impulsi, temperatura (orale, ascellare paziente adulto, ascellare paziente pediatrico, rettale e auricolare) e ossimetria pulsatile (SpO_2) e calcola la pressione arteriosa media (MAP). Lo Spot Vital Signs LXi consente inoltre di inserire i dati relativi ad altezza, peso, frequenza respiratoria e livello di dolore. Lo Spot Vital Signs LXi calcola inoltre l'indice di massa corporea (BMI) dopo l'inserimento di peso e altezza.

Il dispositivo deve essere utilizzato da medici e personale medico qualificato e può essere venduto solo su ordine di un medico o di un professionista medico autorizzato.

Simboli

I simboli seguenti sono associati allo Spot Vital Signs LXi.

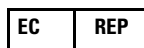
Simboli relativi alla sicurezza

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Indica, all'interno del manuale, informazioni che consentono di evitare lesioni.		Indica, all'interno del manuale, informazioni che consentono di evitare guasti all'apparecchiatura.
	Attenzione: consultare i documenti di accompagnamento		Alimentazione interna, batteria agli ioni di litio ricaricabile
	Maneggiare con cura		Temperatura di trasporto
	Umidità di conservazione		Smaltire
	Apparecchiatura di Classe II	IPXØ	L'apparecchiatura non è protetta contro l'ingresso di liquidi.
	Apparecchiatura di tipo BF		On/Off
	Smaltire il prodotto separatamente dagli altri rifiuti, vedere "Eliminazione e smaltimento del prodotto" a pagina 56.		Radiazioni non ionizzanti (trasmettitore RF)
7d welchallyn.com	Consultare le istruzioni operative/istruzioni per l'uso. Una copia delle istruzioni per l'uso è disponibile sul sito Web. Una copia cartacea delle istruzioni per l'uso può essere richiesta a Welch Allyn e verrà consegnata entro 7 giorni di calendario.		Alimentazione CC
	Modalità di funzionamento: continua	#	Numero per il riordino

Simboli dei pulsanti

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Pulsanti di navigazione		Seleziona		On/Off
	Pressione sanguigna	MEM	Memoria		

Simboli di collegamento

Simboli relativi a normative

CONFORME A:
UL STD 60601-1

IEC 60601-1

CE 0297

Il contrassegno CE su questo prodotto indica che esso è stato esaminato ed è conforme alle indicazioni citate nella Direttiva sui dispositivi medicali 93/42/CEE.

EC REP

Regulatory Affairs Representative
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath, Repubblica d'Irlanda

Pubblicazioni collegate

Guida per l'utente Braun ThermoScan PRO 4000 - per i modelli 450E0, 45NE0, 45ME0.

Istruzioni per l'uso Masimo - per i modelli 45MT0, 45ME0.

Istruzioni per l'uso Nellcor - per i modelli 45NT0, 45NE0.

Avvertenze e precauzioni

Portare a conoscenza di tutto il personale operativo le informazioni generali di sicurezza contenute in questo sommario. All’interno di questo manuale sono riportate avvertenze e precauzioni specifiche.

Avvertenze generali

Un messaggio di Avvertenza, in questo manuale, identifica una condizione o pratica che, se non corretta o interrotta immediatamente, potrebbe portare a lesioni, malattie o eventi letali per il paziente.

Queste avvertenze riguardano l’intero dispositivo Spot Vital Signs LXi.

AVVERTENZA Le informazioni contenute nel presente manuale costituiscono una guida completa all’uso dello Spot LXi. Per ottenere i risultati migliori, leggere attentamente il manuale prima di utilizzare il dispositivo.

AVVERTENZA Lo Spot LXi è destinato al personale medico. Sebbene il presente manuale illustri le tecniche di controllo saltuario, il dispositivo deve essere utilizzato unicamente da personale medico specializzato in grado di effettuare correttamente le misurazioni dei segni vitali del paziente e di interpretarne i risultati.

AVVERTENZA Lo Spot LXi non deve essere utilizzato in ambienti privi della supervisione di un professionista sanitario.

AVVERTENZA Lo Spot LXI non deve essere utilizzato per il monitoraggio continuo. **Non lasciare il dispositivo incustodito mentre si effettuano misurazioni su un paziente.**

AVVERTENZA Per garantire l’integrità dei dati, salvare le letture e azzerare il display dello Spot LXi tra un paziente e l’altro.

AVVERTENZA Lo Spot LXi non è a prova di defibrillatore.

AVVERTENZA Non utilizzare lo Spot LXi durante il trasporto del paziente.

AVVERTENZA Questo dispositivo non è adatto all’utilizzo in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o ossigeno o ossido nitroso in quanto potrebbero causare un'esplosione.

AVVERTENZA Per garantire l’incolumità del paziente, utilizzare solo accessori e componenti (bracciali, tubi flessibili, sonde per la temperatura, sensori SpO_2 ecc.) autorizzati o forniti con lo Spot LXi. L’uso di accessori non autorizzati con lo Spot LXi può influire sulla sicurezza del paziente e/o dell’operatore.

AVVERTENZA Fare particolare attenzione affinché acqua o altri liquidi non penetrino dai connettori all’interno del dispositivo. Nel caso in cui questo dovesse accadere, asciugare i connettori con aria calda. Controllare la precisione di tutte le funzioni operative.

AVVERTENZA Ogni tre mesi ispezionare i bracciali della pressione, il cavo SpO_2 e gli altri accessori per verificare che non siano consumati o danneggiati. Se necessario, sostituire le parti interessate.

AVVERTENZA Non utilizzare lo Spot LXi su pazienti collegati a macchine cuore/polmone.

AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. La manutenzione dei componenti dello Spot LXi, ad eccezione della sostituzione delle batterie, non può essere effettuata dall’utente (vedere “Sostituzione delle batterie” a pagina 53). L’operatore può eseguire esclusivamente le procedure di manutenzione specificamente descritte in questo manuale. Per assistenza, trasmettere il dispositivo a un Centro di assistenza autorizzato.

AVVERTENZA Questo dispositivo non può essere utilizzato come dispositivo portatile.

AVVERTENZA Non sterilizzare in autoclave.

AVVERTENZA Questo dispositivo è conforme agli standard in vigore richiesti per le interferenze elettromagnetiche e non dovrebbe presentare problemi per altre apparecchiature né essere influenzato da altri dispositivi. Tuttavia, come misura precauzionale, evitare di usare questo dispositivo a stretto contatto con altre apparecchiature.

AVVERTENZA Welch Allyn non è responsabile dell'integrità delle installazioni di montaggio. Welch Allyn consiglia ai clienti di contattare il reparto di ingegneria biomedica o il servizio manutenzione per assicurare un'installazione professionale che garantisca la sicurezza e l'affidabilità di tutti gli accessori di montaggio.

AVVERTENZA Lo Spot LXi è fabbricato con parti di precisione di alta qualità. Proteggerlo da forti urti e scosse. Uno Spot LXi che sia stato danneggiato o fatto cadere danneggiato dovrà essere controllato da personale di assistenza qualificato per poterne assicurare il corretto funzionamento prima dell'uso. Non utilizzare lo Spot LXi se si rilevano segni di danneggiamento. Contattare il servizio assistenza clienti Welch Allyn.

AVVERTENZA Non utilizzare un sensore SpO_2 digitale e un bracciale per la pressione sanguigna contemporaneamente sullo stesso arto perché le letture della frequenza degli impulsi e della perfusione potrebbero risultare imprecise.

AVVERTENZA Tutti i connettori dei segnali di entrata e di uscita (I/O) possono essere collegati solo a dispositivi conformi alla normativa IEC 60601-1 oppure agli altri standard IEC (ad esempio, IEC 60950), in base al dispositivo. Il collegamento di ulteriori dispositivi allo Spot LXi potrebbe aumentare le dispersioni di corrente. Per la sicurezza dell'operatore e del paziente, è necessario osservare le disposizioni della IEC 60601-1-1.

AVVERTENZA Per un adeguato isolamento elettrico del paziente, utilizzare esclusivamente un alimentatore Welch Allyn (4500-101A) per ricaricare lo Spot Vital Signs LXi.

AVVERTENZA Quando si collega una bilancia allo Spot LXi, alimentarla esclusivamente a batteria. NON utilizzare l'adattatore di alimentazione c.a. della bilancia.

AVVERTENZA Batteria agli ioni di litio. Rischio di incendio, esplosione e ustioni. Non portare la batteria in cortocircuito, non frantumarla, bruciarla o smontarla. Non smaltire mai le batterie gettandole nei contenitori dei rifiuti. Riciclare sempre le batterie in base alle normative nazionali o locali.

Avvertenze per la misurazione della pressione sanguigna

Queste avvertenze riguardano la funzione di misurazione della pressione sanguigna dello Spot LXi.

AVVERTENZA Il dispositivo non è destinato alla misurazione della PRESSIONE SANGUIGNA su pazienti neonatali. Lo standard AAMI SP10:2002 considera neonati i bambini di età uguale o inferiore a 28 giorni, se nati entro il termine normale della gravidanza (37 settimane di gestazione o più), altrimenti fino a 44 settimane di gestazione.

AVVERTENZA Per garantire la precisione e la sicurezza nella misurazione della pressione sanguigna in pazienti pediatrici, i bracciali riutilizzabili in due pezzi per bambini (4500-01), i bracciali in un unico pezzo, resistenti e di lunga durata, per infanti (REUSE-07-2MQ) e i bracciali in un unico pezzo monouso per infanti (SOFT-07-2MQ) sono i bracciali più piccoli di cui sia stato approvato l'uso nei pazienti di età pediatrica. Il braccio del bambino deve essere compatibile con i margini limite riportati sul bracciale.

AVVERTENZA Evitare di comprimere il tubo flessibile o il bracciale per la misurazione della pressione sanguigna dello Spot LXi. Potrebbero derivarne errori di sistema nel dispositivo.

AVVERTENZA Le misurazioni della pressione sanguigna potrebbero risultare imprecise in pazienti che soffrono di aritmie moderate o gravi.

AVVERTENZA L'uso dell'apparecchio su pazienti che siano affetti da convulsioni o da tremiti non consente misurazioni precise.

AVVERTENZA Utilizzare esclusivamente bracciali e/o tubi flessibili per la misurazione della pressione sanguigna Welch Allyn. L'uso di bracciali e/o tubi flessibili di altri produttori può risultare in letture della pressione sanguigna non precise.

AVVERTENZA Quando vengono effettuate diverse misurazioni della pressione sanguigna sullo stesso paziente, controllare regolarmente il sito e l'arto di applicazione del bracciale per l'eventuale presenza di segni di ischemia, porpora e/o neuropatia.

AVVERTENZA Non applicare il bracciale agli arti utilizzati per trasfusioni endovenose o ad arti in cui la circolazione è compromessa.

AVVERTENZA Una stretta eccessiva del bracciale potrebbe causare una congestione venosa con scoloramento dell'arto.

AVVERTENZA Se il bracciale è stretto in modo troppo blando (e conseguentemente gonfiato in modo inadeguato) può provocare errori.

AVVERTENZA Non sostituire i connettori del tubo del bracciale di misurazione della pressione sanguigna con connettori di tipo luer. I connettori di tipo luer vengono utilizzati in genere nei sistemi di infusione endovenosa: utilizzando questi connettori sui bracciali per la misurazione della pressione sanguigna del sangue vi è il rischio che il tubo della pressione sanguigna venga erroneamente connesso alla linea endovenosa del paziente con conseguente introduzione di aria nel sistema circolatorio del paziente.

Avvertenze per la misurazione della temperatura

Queste avvertenze riguardano la funzione di misurazione della temperatura dello Spot LXi.

SureTemp® Plus

Avvertenze specifiche per l'opzione termometro SureTemp Plus.

AVVERTENZA Utilizzare solo coperture per sonde Welch Allyn. L'utilizzo di coperture per sonde di altri produttori o l'uso della sonda senza copertura può generare valori di temperatura errati e/o causare imprecisioni nella lettura.

AVVERTENZA Utilizzare sempre una copertura per sonde quando il dispositivo entra in contatto con il paziente.

AVVERTENZA Per misurazioni precise si consiglia di misurare la temperatura per 3 minuti nei siti orale e rettale e per 5 minuti nel sito ascellare. Non effettuare monitoraggi continui superiori a 10 minuti in qualsiasi modalità.

AVVERTENZA Le sonde orali/ascellari (pulsante di espulsione blu all'estremità della sonda) e i pozzetti per sonda amovibili blu sono destinati esclusivamente al rilevamento della temperatura orale e ascellare. Le sonde rettali (pulsante di espulsione rosso) e i pozzetti per sonda amovibili rossi sono destinati esclusivamente al rilevamento della temperatura rettale. L'uso della sonda nella zona di rilevamento sbagliata provoca errori di misurazione della temperatura. L'uso del pozzetto per sonda amovibile errato potrebbe causare la contaminazione crociata tra pazienti.

AVVERTENZA I connettori del termometro e la sonda non sono impermeabili. Non immergere o far cadere liquidi su questi elementi. Nel caso in cui questo dovesse accadere, asciugare i connettori e la sonda con aria calda. Verificare il corretto funzionamento e la precisione di tutte le funzioni.

AVVERTENZA Non misurare la temperatura ascellare attraverso gli abiti del paziente. È necessario che la copertura della sonda sia a contatto diretto con la cute.

AVVERTENZA Non sterilizzare in autoclave.

AVVERTENZA Utilizzare coperture monouso per sonde Welch Allyn per prevenire la contaminazione crociata tra pazienti.

AVVERTENZA Un inserimento non corretto della sonda può provocare la perforazione dell'intestino.

AVVERTENZA Il lavaggio delle mani riduce notevolmente il rischio di contaminazione crociata e di infezione nosocomiale.

AVVERTENZA Per assicurare la precisione ottimale, assicurarsi sempre che sia selezionata la corretta modalità.

Braun Thermoscan PRO 4000

Avvertenze specifiche per l'opzione termometro Braun ThermoScan PRO 4000.

AVVERTENZA Mantenere la sonda pulita, asciutta e integra in ogni momento per garantire misurazioni precise. Per proteggere la sonda, riporre sempre il termometro nel vano appropriato durante il trasporto o quando la sonda non è in uso.

AVVERTENZA Con questo termometro utilizzare solo coperture per sonde Braun ThermoScan. L'utilizzo di coperture di altri produttori o l'uso della sonda senza copertura può generare valori di temperatura errati e/o causare imprecisioni nella lettura. Se il termometro viene utilizzato senza una copertura applicata alla sonda, pulire le lenti (vedere "Termometro Braun ThermoScan PRO 4000" a pagina 52).

AVVERTENZA Non sterilizzare in autoclave.

AVVERTENZA Il termometro non è impermeabile. Non immergere o far cadere liquidi sul termometro. Nel caso in cui questo dovesse accadere, asciugare il termometro con aria calda. Verificarne il corretto funzionamento e la precisione.

Avvertenze per la misurazione della SpO_2

Queste avvertenze riguardano la funzione SpO_2 dello Spot LXi.

AVVERTENZA Utilizzare solo lo Spot LXi con opzione Masimo o Nellcor SpO_2 con sensori e accessori rispettivamente di marca Masimo o Nellcor. L'uso di sensori o cavi errati o non autorizzati può causare un funzionamento improprio.

AVVERTENZA Il sensore e le prolunghe SpO_2 devono essere utilizzati solo per le misurazioni dell'ossimetria pulsatile. Non provare a collegare tali cavi a un PC o ad altri dispositivi simili.

AVVERTENZA Prima dell'uso, leggere attentamente le Istruzioni per l'uso del sensore, comprese avvertenze, precauzioni e istruzioni.

AVVERTENZA Non utilizzare sensori danneggiati o cavi e sensori per l'ossimetria pulsatile con componenti ottici esposti.

AVVERTENZA L'applicazione scorretta o l'utilizzo prolungato di un sensore SpO_2 può causare danni tissutali. Controllare periodicamente il sito del sensore come indicato nelle istruzioni per l'uso del sensore.

AVVERTENZA Talune condizioni ambientali, errori di applicazione del sensore e condizioni del paziente possono influenzare le letture e il segnale degli impulsi SpO_2.

AVVERTENZA Non immergere il sensore o i cavi del paziente in acqua, solventi o soluzioni detergenti (i sensori e i collegamenti non sono impermeabili). Non utilizzare irradiazione, vapore o ossido di etilene per la sterilizzazione.

AVVERTENZA La SpO_2 nel dispositivo Spot LXi non deve essere utilizzato come monitor apnea.

AVVERTENZA Considerare la SpO_2 come dispositivo di allarme preventivo. Quando viene indicata una tendenza verso la deossigenazione del paziente, utilizzare strumenti di laboratorio per analizzare campioni sanguigni e comprendere a fondo la condizione del paziente.

AVVERTENZA L'applicazione scorretta o la durata dell'uso di un sensore Nellcor OxiMax possono danneggiare il tessuto. Controllare il sito del sensore come indicato nelle istruzioni per l'uso del sensore.

AVVERTENZA Non utilizzare i sensori durante un esame di risonanza magnetica (MRI). La corrente indotta potrebbe causare scottature. L'ossimetria pulsatile a scheda MS potrebbe influire sull'immagine MRI e l'unità di MRI potrebbe influenzare la precisione delle misurazioni dell'ossimetria.

AVVERTENZA Disporre attentamente i cavi sul paziente per ridurre la possibilità di strangolamento del paziente o di formazione di grovigli.

AVVERTENZA Se il sito del sensore Nellcor OxiMax non viene ricoperto con materiale opaco in ambienti molto luminosi, le misurazioni possono risultare imprecise.

AVVERTENZA Non utilizzare l'ossimetria pulsatile in sostituzione dell'analisi dell'aritmia basata sull'ECG.

Precauzioni generali

Un messaggio di Attenzione, in questo manuale, identifica una condizione o pratica che, se non corretta o interrotta immediatamente, potrebbe causare guasti o danni all'apparecchiatura o perdita di dati.

Questi messaggi di attenzione riguardano l'intero dispositivo Spot Vital Signs LXi.

Precauzione Nel caso in cui vi fossero dubbi sulla precisione di qualche misurazione effettuata, controllare i segni vitali del paziente con un metodo alternativo e quindi verificare il corretto funzionamento del dispositivo.

Precauzione Collocare il dispositivo su una superficie stabile oppure usare uno degli accessori opzionali di montaggio.

Precauzione Non collocare fluidi sopra o in prossimità del dispositivo.

Precauzione Si consiglia di utilizzare il dispositivo entro gli intervalli di temperatura di funzionamento indicati (vedere "Ambientali" a pagina 47). Se utilizzato al di fuori di tali intervalli, il dispositivo non risponde alle specifiche di funzionamento.

Precauzione Scollegare sempre il trasformatore c.a. dalla presa prima di spostare il carrello mobile.

Precauzione Il sostegno può supportare un peso pari a 1,35 kg. Prestare attenzione a non superare questo limite.

Precauzioni per la misurazione della pressione sanguigna

Queste precauzioni riguardano la funzione di misurazione della pressione sanguigna dello Spot LXi.

Precauzione Durante le letture della pressione sanguigna ridurre al minimo il movimento dell'arto e del bracciale.

Precauzione Se il bracciale della pressione sanguigna non è posizionato a livello del cuore, occorre tenere conto della differenza di valore nella lettura, dovuta all'effetto idrostatico: aggiungere alla lettura che appare sul display il valore di 1,80 mmHg (0,2 kPa) per ogni 2,5 cm sopra il livello del cuore e sottrarre alla lettura che appare sul display il valore di 1,80 mmHg (0,2 kPa) per ogni 2,5 cm sotto il livello del cuore.

Precauzione Affinché la rilevazione della pressione sanguigna sia accurata, è essenziale che la misura e il posizionamento del bracciale della pressione sanguigna siano corretti. Per informazioni sulla misura, vedere Misurazioni con bracciale riutilizzabile in due pezzi (Tabella 10) o Misurazioni con bracciale in un unico pezzo, resistente e di lunga durata (Tabella 11) a pagina 25.

Precauzione La posizione e la condizione fisiologica del soggetto possono influenzare la lettura della pressione sanguigna.

Precauzioni per la misurazione della temperatura

Queste precauzioni riguardano la funzione di misurazione della temperatura dello Spot LXi.

Precauzione La funzione SureTemp Plus funziona solo se la sonda è correttamente posizionata.

Precauzione Se la punta della sonda viene morsa, la sonda stessa potrebbe risultarne danneggiata.

Precauzione Non utilizzare batterie alcaline nel Braun ThermoScan PRO 4000. Welch Allyn fornisce il termometro Braun ThermoScan PRO 4000 con batterie ricaricabili.

Precauzioni per la misurazione della SpO_2

Queste precauzioni riguardano la funzione SpO_2 dello Spot LXi.

Precauzione L'ossimetria pulsatile è calibrata in modo da determinare la percentuale di saturazione di ossigeno nell'emoglobina funzionale del sangue arterioso. Livelli significativi di emoglobina fisiologicamente inattiva, come ad esempio carbossiemoglobina o metemglobina, possono influenzare la precisione della misurazione.

Precauzione L'uso di alcuni sensori può non essere indicato per alcuni pazienti. Se non è possibile rilevare almeno 10 secondi di pulsazioni di perfusione per un certo sensore, cambiare la posizione o il tipo di sensore per riprendere la perfusione.

Precauzione Condizioni fisiologiche, procedure mediche o agenti esterni quali emoglobina fisiologicamente inattiva, coloranti per arterie, bassa perfusione, presenza di un pigmento scuro e agenti coloranti applicati esternamente come smalto per unghie, colorante o crema colorata potrebbero interferire con la capacità dell'ossimetria pulsatile di rilevare e visualizzare le misurazioni.

Precauzione Quando si sceglie un sensore, tenere presente il peso e il livello di attività del paziente, l'adeguatezza della perfusione, i siti disponibili per l'applicazione, la necessità di sterilità e la durata prevista del monitoraggio.

Lista di controllo del contenuto

Disimballare lo Spot LXi e tutti gli accessori per verificare che non vi siano parti mancanti. Conservare il materiale di imballaggio in caso di danni derivanti dalla spedizione o, se necessario, per effettuare un reso per riparazioni o per assistenza in garanzia a Welch Allyn. Segnalare al vettore eventuali danni di spedizione. Segnalare eventuali articoli mancanti o danneggiati al Centro assistenza Welch Allyn più vicino.

Tutti i dispositivi Spot LXi comprendo i seguenti componenti:

Dispositivo Spot LXi. Misura e mostra pressione sanguigna, frequenza degli impulsi e temperatura.

Manuale di istruzioni per l’uso. Leggere attentamente il manuale prima di utilizzare lo Spot LXi. Conservare il manuale per riferimento.

Certificato di garanzia. Il certificato convalida la garanzia per lo Spot LXi. Compilarlo e spedirlo oggi.

Bracciale per la misurazione della pressione sanguigna. Un bracciale con connettori. Bracciali di altre misure sono disponibili separatamente.

Tubo flessibile della pressione sanguigna. Tubo flessibile privo di lattice con connettori per applicare bracciali per la pressione sanguigna di varie dimensioni allo Spot LXi.

Trasformatore di alimentazione c.a. e unità cavo. Fornisce energia allo Spot LXi e carica la batteria interna.

Scheda di riferimento rapido. Attaccare la scheda alla maniglia del dispositivo, al carrello mobile o all’attacco a parete.

Possibili attacchi

Lo Spot LXi può comprendere i seguenti articoli in base al modello e agli accessori acquistati:

Sonda della temperatura, pozzetto e coperture SureTemp Plus. Una sonda per la misurazione della temperatura orale (pulsante di espulsione e pozzetto blu) e una scatola con 25 coperture monouso per sonde.

Termometro e coperture Braun ThermoScan PRO 4000. Un termometro auricolare, una scatola con 20 coperture monouso per sonde,; un gruppo di batterie ricaricabili e un perno di sbloccaggio.

Scanner per codici a barre e sostegno di montaggio. Attaccare questi articoli sul sostegno del carrello mobile o sull’attacco a parete.

Ossimetria pulsatile (SpO_2). Il sensore digitale e la prolunga SpO_2 sono destinati all’uso con pazienti adulti e pediatrici. Altri sensori sono disponibili separatamente.

2 Comandi, display e collegamenti

I disegni e il testo rappresentano lo Spot Vital Signs LXi con tutte le opzioni disponibili. A seconda del modello acquistato, il dispositivo potrebbe comprendere solo alcune funzioni.

Comandi

Figura 1. Pannello frontale Spot LXi con termometro SureTemp Plus

Termometro SureTemp Plus: rimuovere la sonda per misurare la temperatura.

Pozzetto della sonda amovibile: riporre qui la sonda della temperatura quando non è in uso; rimuoverla per eseguire la pulizia o sostituirla per eliminare la contaminazione- crociata.

Pulsante di Navigazione: consente di spostarsi attraverso le opzioni nella finestra di navigazione o per aumentare/diminuire le unità del parametro.

Area di conservazione della copertura della sonda: spazio per la conservazione di una scatola di copertura per sonda.

Pulsante Seleziona: accetta l'opzione corrente.

Pulsante di accensione: comanda l'accensione del dispositivo.

Pulsante Memoria: richiama fino a 50 letture più recenti.

LED ricarica: indica quando il dispositivo è collegato e la batteria in carica.

Pulsante Avvio/Stop pressione sanguigna: avvia un nuovo ciclo di misurazione della pressione sanguigna. Premendo ulteriormente il pulsante si arresta la misurazione della pressione sanguigna in corso.

Figura 2. Pannello frontale Spot LXi con termometro Braun ThermoScan PRO 4000

Termometro Braun ThermoScan PRO 4000: le coperture della sonda verso la parte posteriore dell'alloggiamento del termometro; rimuovere il termometro per accedere alle coperture.

Pulsante di Navigazione: consente di spostarsi attraverso le opzioni nella finestra di navigazione o per aumentare/diminuire le unità del parametro.

LED ricarica: indica che la batteria del termometro è in carica.

Pulsante Seleziona: accetta l'opzione corrente.

Pulsante di accensione: comanda l'accensione del dispositivo.

Pulsante Memoria: richiama fino a 50 misurazioni più recenti.

LED ricarica: indica quando il dispositivo è collegato e la batteria in carica.

Pulsante Avvio/Stop pressione sanguigna: avvia un nuovo ciclo di misurazione della pressione sanguigna. Premendo ulteriormente il pulsante si arresta la misurazione della pressione sanguigna in corso.

Display

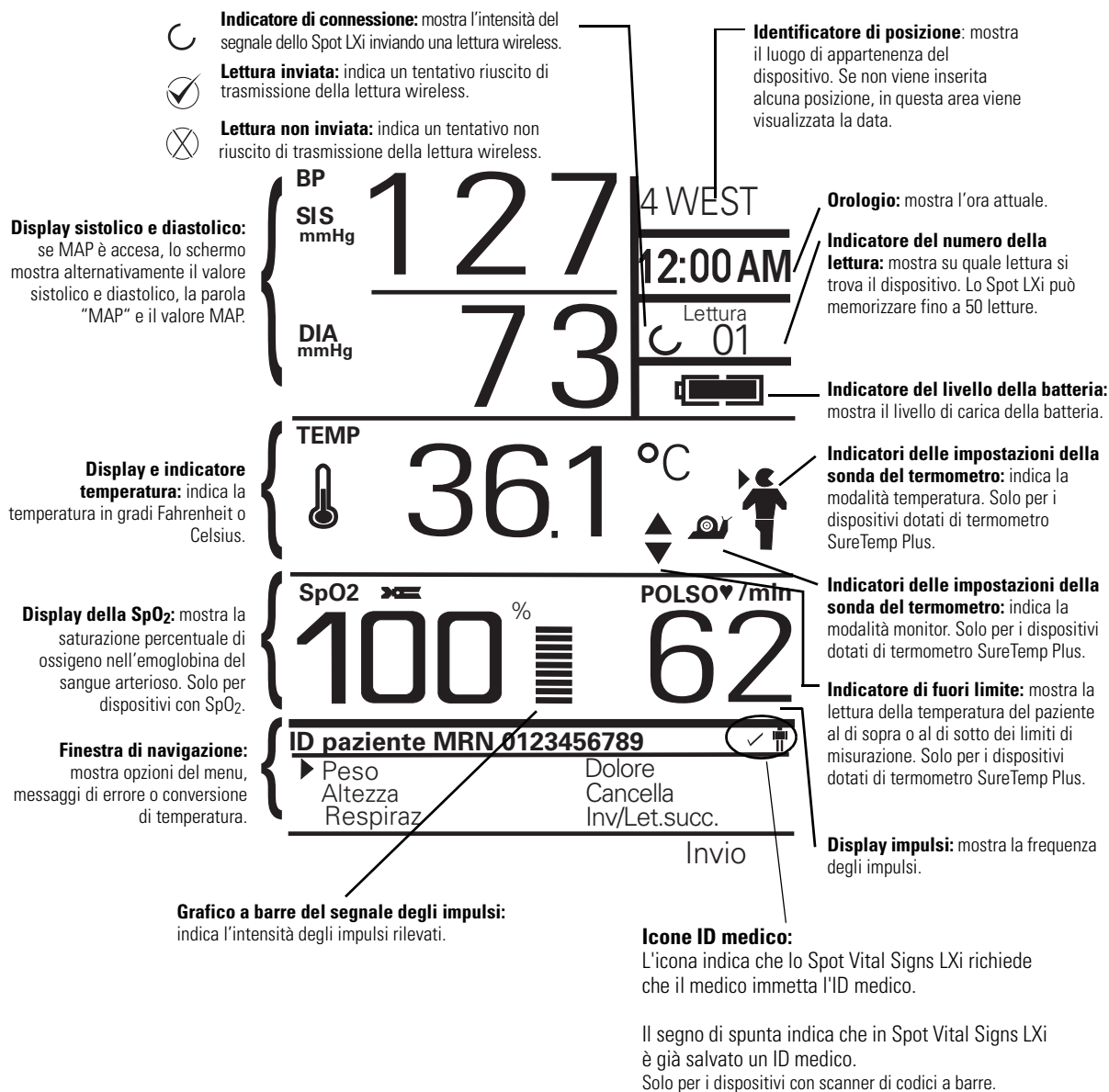
Prima di utilizzare lo Spot LXi per la prima volta occorre programmare uno schermo iniziale di configurazione.

1. Premere il pulsante **Accensione**. Il display mostra lo schermo iniziale di configurazione.

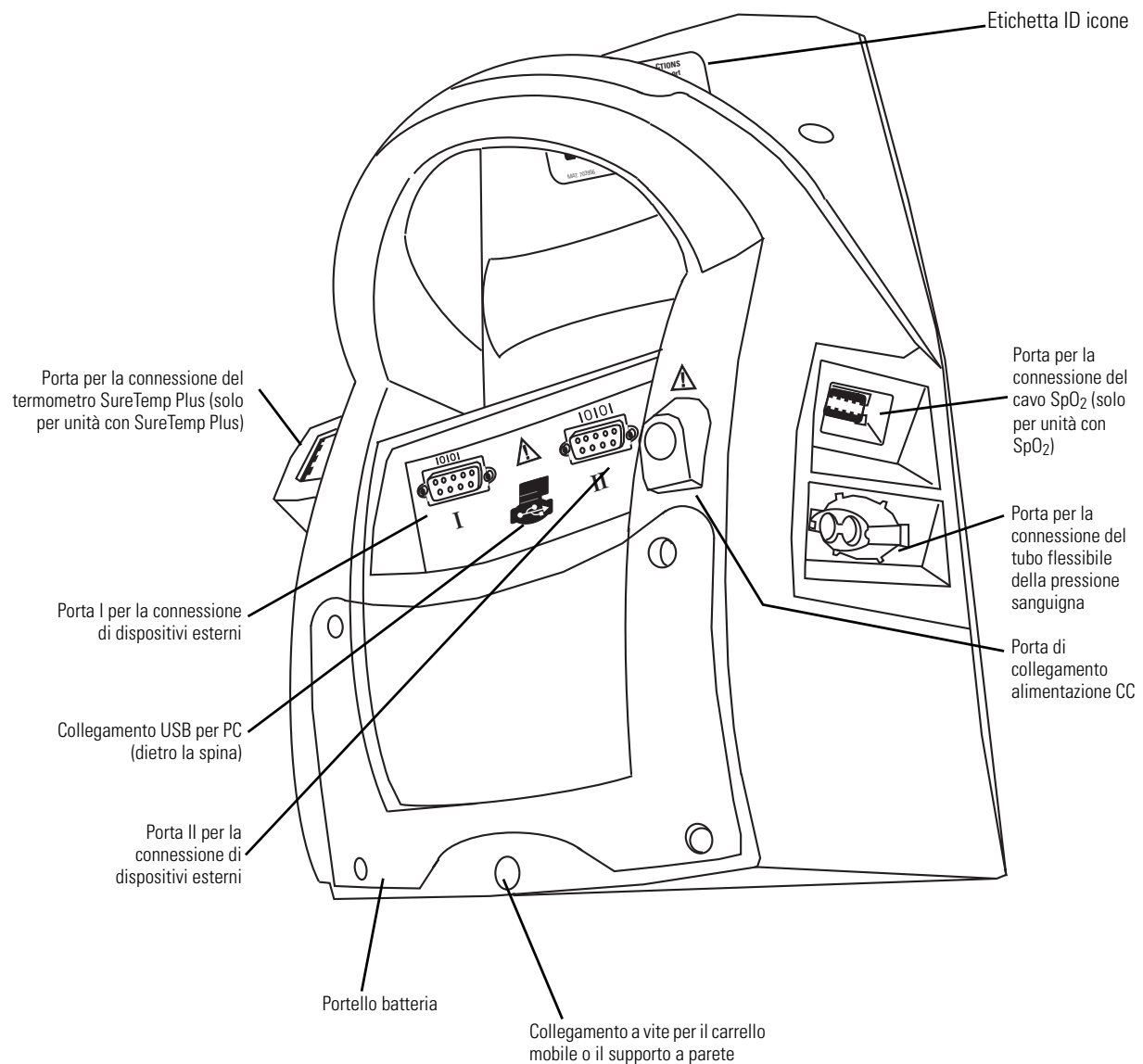
Figura 3. Schermo iniziale di configurazione

2. Utilizzare il pulsante **Seleziona** per accedere alle opzioni e accettare le voci e utilizzare i pulsanti di **Navigazione** per spostarsi all'interno del menu.
3. La voce "Esci" compare in fondo all'elenco dopo aver programmato tutti gli elementi del menu. È necessario programmare tutti gli elementi prima di poter utilizzare il dispositivo.
4. Scorrere fino a Esci e premere il pulsante **Seleziona** per salvare le voci inserite.

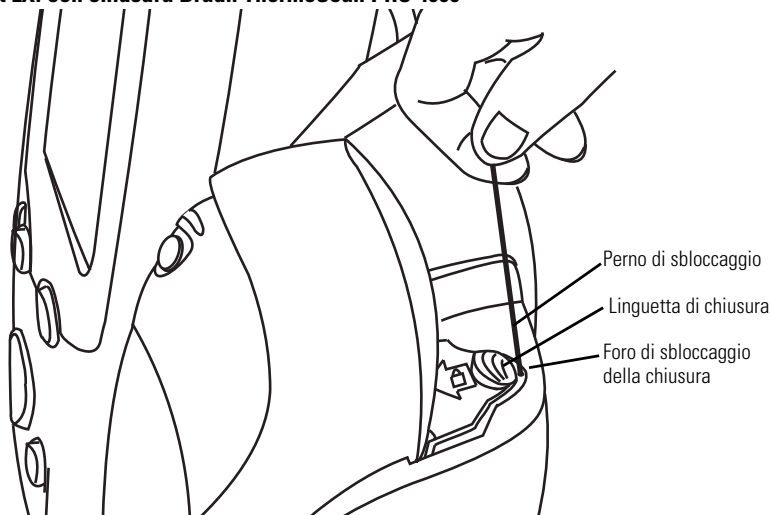
Il display a cristalli liquidi (LCD) può indicare: pressione sistolica (mmHg o kPa), pressione diastolica (mmHg o kPa), MAP (mmHg o kPa), temperatura (°F o °C), modalità temperatura, frequenza degli impulsi, livello del segnale degli impulsi, percentuale SpO_2, posizione dipartimento, data, ora, numero registrazione, altezza (cm o pollici), peso (kg o lb), frequenza di respirazione, livello di dolore, intensità del segnale della connessione e livello di carica della batteria.

Figura 4. Display

Connessione

Attenersi alle seguenti istruzioni per collegare allo Spot Vital Signs LXi il tubo flessibile per la pressione sanguigna, la sonda del termometro e altri attacchi opzionali.

Figura 5. Collegamenti del pannello laterale e posteriore dello Spot LXi

Chiusura Braun ThermoScan PRO 4000

Premere la linguetta della chiusura verso il termometro Braun ThermoScan PRO 4000 fino allo scatto. Per sbloccare l'alloggiamento, inserire il perno di sbloccaggio nell'apposito foro fino allo scatto della linguetta di chiusura.

Figura 6. Spot LXi con chiusura Braun ThermoScan PRO 4000

Tubo flessibile e bracciale per la misurazione della pressione sanguigna

Individuare e tenere a disposizione lo Spot LXi, il bracciale per la pressione sanguigna e il tubo flessibile per la pressione sanguigna.

1. Controllare il tubo flessibile per la pressione sanguigna: un'estremità è provvista di un singolo attacco grigio, mentre l'altra estremità ne presenta due di colore bianco.
2. Premere le linguette laterali sul connettore grigio e spingere completamente il connettore del tubo flessibile per la pressione sanguigna nell'apposita porta di connessione fino a quando esso entra in posizione con uno scatto (vedere Figura 5 a pagina 17).
3. Ruotare i connettori bianchi sul tubo flessibile per la pressione sanguigna insieme ai connettori del bracciale.

Termometro

Lo Spot LXi è disponibile con il termometro SureTemp Plus o con il termometro Braun ThermoScan PRO 4000.

SureTemp Plus

SureTemp Plus è disponibile con due sonde e relativi pozzetti, uno per la temperatura orale/ascellare (pulsante di espulsione e pozzetto della sonda blu) e uno per la temperatura rettale (pulsante di espulsione e pozzetto della sonda rossi). La sonda e il pozzetto rettali sono articoli accessori venduti separatamente (vedere "Temperatura" a pagina 60).

AVVERTENZA Utilizzare sempre la copertura della sonda quando il dispositivo entra in contatto con il paziente.

Precauzione La funzione SureTemp Plus funziona solo se la sonda è correttamente posizionata.

1. Allineare il pozzetto della sonda con le linguette rivolte verso l'alto e verso il basso nell'apertura circolare dell'alloggiamento del SureTemp Plus sul lato destro dello Spot LXi. Spingerlo in posizione.
2. Allineare il connettore della sonda per la temperatura con la porta di connessione del termometro SureTemp Plus sul retro dello Spot LXi (vedere Figura 5 a pagina 17). Il connettore può essere inserito nella porta in un solo modo.
3. Premere la linguetta sul connettore e spingere finché uno scatto indica che è in posizione.
4. Inserire la sonda per la temperatura nel pozzetto.

Braun ThermoScan PRO 4000

Precauzione Non utilizzare batterie alcaline nel Braun ThermoScan PRO 4000. Welch Allyn fornisce il termometro Braun ThermoScan PRO 4000 con batterie ricaricabili.

1. Aprire la confezione di batterie ricaricabili e attenersi alla guida di installazione fornita.
2. Aprire la scatola di coperture per la sonda come indicato sulla scatola stessa e farla scorrere nelle guide di metallo poste sul retro dell'alloggiamento del termometro, con il lato aperto rivolto verso l'alto e la perforazione rivolta in avanti.
3. Tenere il termometro Braun inclinato di 45° e inserire la sonda e la cima del termometro nell'alloggiamento.
4. Abbassare la parte inferiore del termometro nell'alloggiamento fino a quando esso entra in posizione con uno scatto. Se il termometro non è correttamente posizionato potrebbe cadere dal sostegno e rimanere danneggiato.
5. Far scorrere l'alloggiamento del termometro nell'apposita fessura presente sul lato destro del dispositivo Spot LXi.
6. Spingere la linguetta di chiusura in avanti per evitare che l'alloggiamento del termometro cada dallo Spot LXi (vedere Figura 6 a pagina 18).

   Per aprire la chiusura, inserire il perno di sbloccaggio nell'apposito foro di apertura.

Sensore della SpO_2

Lo Spot LXi è disponibile con una vasta gamma di sensori SpO_2 e viene fornito con un sensore digitale riutilizzabile. Tutti gli altri sensori sono articoli accessori venduti separatamente (vedere "Ossimetria pulsatile" a pagina 61).

1. Allineare la forma e la configurazione del perno del connettore della prolunga alla porta di connessione del cavo SpO_2 sul lato sinistro del dispositivo Spot LXi.
2. Spingere il connettore con fermezza nella porta di connessione del cavo SpO_2 fino a udire uno scatto (vedere Figura 5 a pagina 17).
3. Allineare l'estremità opposta della prolunga al connettore del cavo del sensore e premere con fermezza l'uno contro l'altro.

AVVERTENZA Usare solo sensori e accessori Masimo o Nellcor SpO_2 con lo Spot Vital Signs LXi con configurazioni Masimo o Nellcor. L'uso di sensori o cavi errati o non autorizzati può causare un funzionamento improprio.

Scheda di riferimento rapido

Attaccare la scheda di riferimento rapido alla maniglia dello Spot LXi, al carrello mobile o all'attacco a parete tramite il fermaglio in plastica fornito.

Trasformatore di corrente c.a.

L'operatore può utilizzare lo Spot LXi con c.a. o alimentazione da batteria (dopo averla caricata).

1. Inserire il connettore circolare del trasformatore nella porta di connessione dell'alimentazione c.a. sul retro dello Spot LXi (vedere Figura 5 a pagina 17).
2. Inserire il cavo nel connettore sul trasformatore poi inserire il cavo di alimentazione sul trasformatore alla presa di alimentazione c.a. per caricare la batteria.

Batteria

Caricare la batteria agli ioni di litio dello Spot LXi per 8 ore prima dell'uso iniziale.

Caricare il dispositivo per un'ora aggiuntiva se include un termometro Braun ThermoScan PRO 4000.

Durante la carica dello Spot LXi, il LED di carica (~) lampeggia e i segmenti dell'indicatore del livello batteria sullo schermo vengono visualizzati in sequenza continua. Quando la batteria è completamente carica, il LED di carica smette di lampeggiare e l'indicatore del livello batteria non viene più visualizzato in sequenza continua.

Se il dispositivo include un termometro Braun ThermoScan PRO 4000, il LED di carica sotto il termometro si illumina di arancione durante la carica. Quando la batteria è completamente carica, il LED si spegne.

Nota Non è pericoloso lasciare la batteria nel dispositivo, anche se quest'ultimo non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo.

Una batteria può risultare completamente scarica quando lo Spot LXi non viene caricato oppure non viene utilizzato per un lungo periodo o in caso di tempi di spedizione prolungati. In questa situazione utilizzare il trasformatore fornito per collegare lo Spot LXi alla linea CA. In casi estremi, il LED di carica non lampeggia (per indicare una carica veloce) o il dispositivo perde le impostazioni di data e ora. In tal caso scollegare gli accessori e collegare lo Spot LXi alla linea CA utilizzando l'adattatore appropriato. Se lo Spot LXi ancora non indica una carica veloce, disconnettere l'adattatore CA, scollegare e ricollegare la batteria e riconnettere l'adattatore CA. Non utilizzare per due ore.

Quando il livello di carica della batteria diminuisce, i segmenti dell'indicatore della batteria si spengono da sinistra verso destra. Il dispositivo è utilizzabile finché tutti e quattro i segmenti della batteria sono accesi. Se sono illuminati meno di quattro segmenti, ricaricare la batteria.

On/Off

Premere il pulsante **Accensione** per accendere o spegnere il dispositivo. A ogni avvio, il display si accende, viene emesso un bip e lo Spot LXi indica modello e numero di serie. Se il test diagnostico interno dà un risultato positivo, il display mostra le funzioni normali (vedere Figura 4 a pagina 16) con i valori azzerati e il dispositivo è pronto all'uso. Se il test diagnostico interno non viene superato, sulla finestra di navigazione appare un codice di errore.

Lo Spot LXi si spegne automaticamente quando non viene utilizzato per 30 minuti.

Modalità standby

La modalità standby risparmia la batteria. Il dispositivo entra in modalità standby dopo due minuti di inutilizzo. Per uscire dalla modalità standby premere un qualsiasi pulsante.

3 Configurazione interna

È possibile modificare diversi parametri di funzionamento del dispositivo in modalità Configurazione interna. Una volta modificate, queste impostazioni diventano le impostazioni predefinite all'avvio. Saranno visibili anche configurazioni del dispositivo non modificabili riservate all'assistenza tecnica.

Per accedere alla modalità Configurazione interna:

1. Spegnere lo Spot LXi.
2. Premere e tenere premuti i pulsanti **Seleziona** e **Accensione** per 5 secondi. Il dispositivo entra in modalità Configurazione interna e sul display appare il menu Configurazione.

Figura 7. Menu modalità Configurazione interna

3. Utilizzare i pulsanti di **Navigazione** per spostarsi tra le opzioni del menu, poi premere il pulsante **Seleziona** per accedere alle opzioni o accettare una modifica. Nelle tabelle seguenti sono descritte le opzioni del menu.
4. Premere il pulsante **Accensione** per uscire dalla modalità Configurazione interna.

Tabella 2. Opzioni del menu Configurazione

Impostazione	Descrizione
Numeri di versione*	Mostra i numeri di versione di software e hardware nel dispositivo Spot LXi.
Batteria*	Mostra il livello della batteria.
Identificatore di posizione:	Consente di immettere la posizione del dispositivo (ad es. il nome del dipartimento). Seguire le istruzioni sullo schermo e digitare massimo 10 caratteri.
Data/Ora	Modifica i formati di data e ora oppure aggiorna data e ora attuali. Vedere Tabella 3, "Opzioni del menu Data/Ora" per le impostazioni disponibili.
Pressione sanguigna	Modifica le opzioni di pressione sanguigna. Vedere Tabella 4, "Opzioni menu Pressione sanguigna" per le impostazioni disponibili.
Temperatura	Modifica le opzioni relative alla temperatura. Vedere Tabella 5, "Opzioni del menu Temperatura" per le impostazioni disponibili.
Contrasto	Modifica le opzioni del contrasto del display. Utilizzare i pulsanti di navigazione destra/sinistra per effettuare le regolazioni.
Parametri manuali	Modifica i parametri manuali predefiniti. Vedere Tabella 6, "Opzioni menu Parametri manuali" per le impostazioni disponibili.
Dispositivi esterni	Abilita o disabilita i dispositivi esterni disponibili. Vedere Tabella 7, "Opzioni menu Dispositivi esterni" per le impostazioni disponibili.
Salva letture	Salva la lettura corrente del paziente a un intervallo di tempo determinato o su richiesta. Vedere Tabella 8, "Opzioni menu Salva letture" per le impostazioni disponibili.
Blocco pulsanti	Blocca lo Spot LXi per impedire l'uso del dispositivo o l'accesso ai dati da parte di persone non autorizzate senza immettere la giusta sequenza di dati.
Impostazioni predefinite	Consente all'utente di selezionare le impostazioni predefinite per il dispositivo e di ripristinare le impostazioni predefinite dell'unità. Vedere Tabella 9, "Modifica le opzioni locali predefinite" per le impostazioni disponibili.
Registrazione eventi*	Mostra i pulsanti premuti di recente, errori, misurazioni, siti di misurazione, cambi di stato della batteria e invii di letture del paziente.

* Informazioni solo visualizzate; l'operatore non può modificarle.

Tabella 3. Opzioni del menu Data/Ora

Impostazione	Descrizione
Formato data	Visualizza la data in uno dei seguenti stili: • mm/gg/aaaa, ad esempio: 16 luglio 2005 = 07/16/2005 • gg/mm/aaaa, ad esempio: 16 luglio 2005 = 16/07/2005
Data	Modifica la data sul display e nelle letture del paziente. Se viene immessa una posizione (vedere "Identificatore di posizione:" in Tabella 2, "Opzioni del menu Configurazione") sul display non compare la data ma la posizione.
Formato ora	Visualizza l'ora in uno dei seguenti stili: • 12 ore, ad esempio: 5:00 PM • 24 ore, ad esempio: 17:00
Ora	Modifica l'ora sul display.

Tabella 4. Opzioni menu Pressione sanguigna

Impostazione	Descrizione
Controllo di calibratura BP	Prepara lo Spot LXi per la calibratura. La calibratura della pressione sanguigna dello Spot LXi deve essere verificata solo da personale qualificato. Per maggiori dettagli, vedere "Calibratura" a pagina 55.
Unità della pressione sanguigna	mmHg o kPa.
Pressione arteriosa media (MAP)	On/Off.

Tabella 5. Opzioni del menu Temperatura

Impostazione	Descrizione
Unità temperatura	Fahrenheit (°F) o Celsius (°C).
Modalità temperatura	Solo modelli SureTemp Plus: Orale, Ascellare paziente pediatrico, Ascellare paziente adulto e Ultima. In modalità Ultima, il dispositivo misura la temperatura successiva nella stessa modalità utilizzata per la misurazione precedente. La modalità Rettale è disponibile solo quando la sonda rettale (pulsante di espulsione rosso) e il relativo pozzetto sono attaccati.

Tabella 6. Opzioni menu Parametri manuali

Impostazione	Descrizione
Altezza	On/Off.
Unità altezza	pollici (in) o centimetri (cm).
Altezza predefinita	Modifica l'altezza predefinita per il paziente visualizzata nella finestra di navigazione.
Peso	On/Off. Anche se qui è abilitato il peso, se però nel menu Dispositivi esterni è abilitata una bilancia non è possibile inserire manualmente il peso.
Unità peso	Libbre (lb) o chilogrammi (kg).
Peso predefinito	Modifica il peso predefinito per il paziente visualizzato nella finestra di navigazione.
Respirazione	On/Off.
Livello dolore	On/Off.

Tabella 7. Opzioni menu Dispositivi esterni

Impostazione	Descrizione
Sistema informativo	On/Off. Occorre abilitare questa opzione per inviare le letture del paziente tramite dispositivi con o senza fili.
ID paziente codice a barre	On/Off. Occorre abilitare questa opzione per inviare le letture del paziente tramite dispositivi wireless.
ID medico codice a barre	On/Off.
Richiesto per invio	Sì o No. È necessario attivare questa opzione per richiedere l'accesso del medico. Visibile solo quando il Sistema informativo è attivo.
Cancella su Invia/Salva	Sì o No. È necessario attivare questa opzione per cancellare l'ID medico dopo aver inviato o salvato le misurazioni. Disattivarla per mantenere l'ID medico fino allo spegnimento.
Bilancia	On/Off. È possibile collegare lo Spot LXi a una bilancia, in tal caso il peso compare sul display (vedere "Inserimenti manuali e funzionamento dei dispositivi esterni" a pagina 35 per i dettagli).
Modulo wireless	Nessuno o DPAC. Occorre abilitare DPAC per inviare le letture del paziente tramite dispositivi wireless. La radio wireless è disponibile come accessorio.
Stampante	On/Off.
Carta per la stampante	Bianca o etichette. Disponibile solo se la Stampante è abilitata.

Tabella 8. Opzioni menu Salva letture

Impostazione	Descrizione
Modalità salva	Manuale o automatico. In caso di salvataggio automatico, lo Spot LXi salva le letture a intervalli predefiniti. Per entrambe le opzioni lo Spot LXi salva automaticamente i parametri misurati in memoria prima dello spegnimento automatico dopo 30 minuti di inattività.
Intervallo salvataggio automatico	Cambia la quantità di tempo prima del salvataggio automatico della lettura attuale del paziente.. Disponibile solo se è abilitata la modalità Salvataggio automatico.
Lettura azione completa	Sovrascrivi auto, Chiedi sovrascrivi, Non sovrascrivere. Lo Spot LXi può salvare in memoria 50 letture del paziente. Raggiunta la lettura 51, il dispositivo può automaticamente sovrascrivere la lettura 1, chiedere all'utente se desidera sovrascrivere la lettura 1 o disabilitare la possibilità di effettuare un'altra lettura finché non viene cancellata almeno una lettura esistente.

Tabella 9. Modifica le opzioni locali predefinite

Impostazione	Descrizione
Lingua	English, Dansk, Nederlands, Suomi, Français, Deutsch, Italiano, Norsk, Español, Português, Svenska o Chinese.
Unità BP	mmHg o kPa.
Unità temperatura	Fahrenheit (°F) o Celsius (°C).
Unità altezza	Pollici (in) o centimetri (cm).
Unità peso	Libbre (lb) o chilogrammi (kg).
Formato data	Visualizza la data in uno dei seguenti stili: • mm/gg/aaaa, ad esempio: 16 luglio 2005 = 07/16/2005 • gg/mm/aaaa, ad esempio: 16 luglio 2005 = 16/07/2005
Formato ora	Visualizza l'ora in uno dei seguenti stili: • 12 ore, ad esempio: 5:00 PM • 24 ore, ad esempio: 17:00

4 Funzionamento pressione sanguigna

Scelta bracciale per la misurazione della pressione sanguigna

La scelta attenta della misura del bracciale è importante per ottenere letture della pressione sanguigna precise. Se il bracciale è troppo stretto o troppo allentato le letture possono essere rispettivamente troppo elevate o troppo basse. Nel caso in cui ci si trovi nel dubbio se usare un bracciale di misura più piccola o più grande, usare quello di misura più grande.

Il dispositivo utilizza una tecnologia oscillometrica, perciò se il bracciale arriva fino alla fossa antecubitale (la piega del gomito) NON ne risulta una misurazione di pressione sanguigna imprecisa.

Misurare la circonferenza del braccio del paziente (a metà tra il gomito e la spalla) per determinare la misura esatta del bracciale riutilizzabile in due pezzi (Tabella 10) o del bracciale in un unico pezzo, resistente e di lunga durata (Tabella 11).

Avvolgere il bracciale attorno alla parte superiore del braccio del paziente e verificare che il contrassegno si trovi tra le due divisioni che identificano l'"intervallo" corretto.

Tabella 10. Misurazioni con il bracciale riutilizzabile in due pezzi

Misura del bracciale	Bracciale riutilizzabile in due pezzi (1 per confezione)	Limiti massimi (cm)	Limiti massimi (pollici)
Bambini	4500-01	20,8	8,2
Adulti	4500-02	31,5	12,4
Large - adulti	4500-03	38,4	15,1
Coscia	4500-04	47,4	18,7

Tabella 11. Misurazioni con bracciale in un solo pezzo

Misura del bracciale	Bracciale di lunga durata in un pezzo unico (1 per confezione)	Bracciale usa e getta a un solo pezzo (5 per confezione)	Limiti (cm)	Limiti (pollici)
Infante	REUSE-07-2MQ	SOFT-07-2MQ	da 9,0 a 13,0	da 3,5 a 5,1
Small - bambini	REUSE-08-2MQ	SOFT-08-2MQ	da 12,0 a 16,0	da 4,7 a 6,3
Bambini	REUSE-09-2MQ	SOFT-09-2MQ	da 15,0 a 21,0	da 5,9 a 8,3
Small - adulti	REUSE-10-2MQ	SOFT-10-2MQ	da 20,0 a 26,0	da 7,9 a 10,2
Adulti	REUSE-11-2MQ	SOFT-11-2MQ	da 25,0 a 34,0	da 9,8 a 13,4
Large - adulti	REUSE-12-2MQ	SOFT-12-2MQ	da 32,0 a 43,0	da 12,6 a 16,9
Coscia	REUSE-13-2MQ	SOFT-13-2MQ	da 40,0 a 55,0	da 15,7 a 21,7

Per garantire la precisione e la sicurezza nella misurazione della pressione sanguigna in pazienti pediatrici, i bracciali riutilizzabili in due pezzi per bambini (4500-01), i bracciali in un unico pezzo, resistenti e di lunga durata, per infanti (REUSE-07-2MQ) e i bracciali in un unico pezzo monouso per infanti (SOFT-07-2MQ) sono i bracciali più piccoli di cui sia stato approvato l'uso nei pazienti di età pediatrica. Il braccio del bambino deve essere compatibile con i margini limite riportati sul bracciale.

Misurazione della pressione sanguigna

La zona preferenziale per misurare la pressione sanguigna negli adulti e nei bambini è la parte superiore del braccio. Durante le misurazioni, il braccio del paziente deve essere rilassato e immobile. Sono siti alternativi per la misurazione della pressione sanguigna coscia, anca o avambraccio.

AVVERTENZA Non applicare il bracciale agli arti utilizzati per trasfusioni endovenose o ad aree in cui la circolazione è compromessa.

AVVERTENZA L'uso dello stesso braccio per il gonfiaggio del bracciale e la misurazione SpO_2 può causare risultati di SpO_2 imprecisi.

AVVERTENZA Una stretta eccessiva del bracciale potrebbe causare una congestione venosa con scoloramento dell'arto.

AVVERTENZA Se il bracciale è stretto in modo troppo blando (e conseguentemente gonfiato in modo inadeguato) può provocare errori.

AVVERTENZA Lo Spot LXI non è destinato alla misurazione della pressione sanguigna su pazienti neonati. Lo standard AAMI SP10:2002 considera neonati i bambini di età uguale o inferiore a 28 giorni, se nati entro il termine normale della gravidanza (37 settimane di gestazione o più), altrimenti fino a 44 settimane di gestazione.

Per avviare la misurazione della pressione sanguigna:

1. Determinare la misura corretta per il bracciale della pressione sanguigna e posizionarlo attorno alla parte superiore del braccio nudo del paziente (o in un sito alternativo se necessario) col contrassegno posizionato sopra l'arteria brachiale. Tra il bracciale e il braccio lasciare due dita di spazio.
2. Premere il pulsante **Avvio/Stop pressione sanguigna**. Lo Spot LXi gonfia il bracciale fino al livello adeguato, misurando nel frattempo la pressione sanguigna. Durante la determinazione della pressione sanguigna, il display della pressione sistolica mostra il valore della pressione nel bracciale.

   Premendo il pulsante Avvio/Stop pressione sanguigna in ogni momento durante la determinazione della pressione sanguigna, la misurazione si interrompe e il bracciale si sgonfia rapidamente.

   Una volta completate le misurazioni, lo Spot LXi mostra sul display i valori di pressione sistolica, diastolica e frequenza degli impulsi. Se nella modalità Configurazione interna è stata abilitata la MAP, sul dispositivo appare anche questo valore.

   Se lo Spot LXi non riesce a determinare la pressione sanguigna durante il gonfiaggio del bracciale a causa di un movimento del paziente, rumore eccessivo o aritmia, il dispositivo tenta di effettuare la misurazione della pressione sanguigna durante lo sgonfiaggio del bracciale.

Nota Lo Spot LXi visualizza la frequenza degli impulsi determinata con il metodo di misurazione della pressione sanguigna solo se l'opzione SpO_2 è assente o disabilitata. Se la funzione SpO_2 è operativa, tutte le misurazioni della frequenza degli impulsi sono determinate in base al metodo di misurazione della SpO_2.

5 Funzionamento temperatura

Selezione della modalità operativa di misurazione della temperatura

Lo Spot LXi con termometro SureTemp Plus rileva la temperatura in modalità Normale o Monitor. L'impostazione predefinita è la modalità Normale.

In modalità Normale, il termometro SureTemp Plus "prevede" la temperatura corporea in modalità orale, ascellare o rettale. Il termometro effettua una lettura orale in circa 4-6 secondi, una lettura ascellare di pazienti in età pediatrica (fino ai 17 anni) in circa 10-13 secondi, una lettura ascellare di pazienti adulti (dai 18 anni) in circa 12-15 secondi e una lettura rettale in circa 10-13 secondi. Utilizzare la modalità Monitor quando situazioni difficili impediscono di rilevare la temperatura in modo preciso in modalità Normale.

AVVERTENZA Per assicurare la massima precisione, assicurarsi sempre che sia selezionata la corretta modalità.

AVVERTENZA Utilizzare solo coperture per sonde Welch Allyn. L'utilizzo di coperture per sonde di altri produttori o l'uso della sonda senza copertura può generare valori di temperatura errati e/o causare imprecisioni nella lettura.

AVVERTENZA Utilizzare sempre la copertura della sonda quando il dispositivo entra in contatto con il paziente.

Modalità Normale

Le azioni del paziente possono interferire con una corretta rilevazione della temperatura orale. Azioni quali bere liquidi caldi o freddi, mangiare cibo, gomme da masticare o caramelle alla menta, lavarsi i denti, fumare o svolgere attività faticose, possono influire sulla rilevazione della temperatura fino a 20 minuti dopo il termine dell'azione.

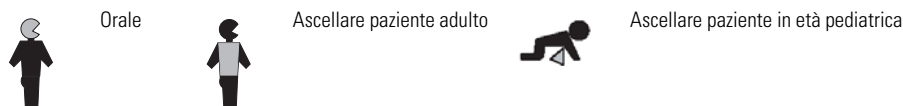
Il contatto della sonda con elettrodi o fasciature, un contatto insufficiente col tessuto, la misurazione della temperatura ascellare attraverso gli abiti o una prolungata esposizione dell'ascella all'aria possono provocare una rilevazione imprecisa della temperatura.

Per rilevare la temperatura in modalità orale o ascellare:

AVVERTENZA Non misurare la temperatura ascellare attraverso gli abiti del paziente. È necessario che la sonda sia a diretto contatto con la cute del paziente.

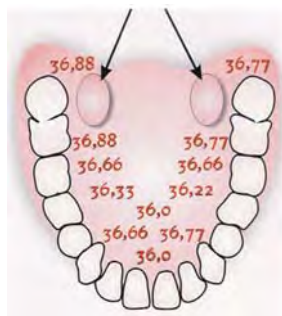
Precauzione Utilizzare la sonda con il pulsante di espulsione e il pozzetto blu per ottenere misurazioni precise della temperatura orale o ascellare.

1. Verificare che siano installati la sonda orale (pulsante di espulsione blu) e il pozzetto della sonda corrispondente (vedere “SureTemp Plus” a pagina 18).
2. Rimuovere la sonda dal pozzetto afferrando l’impugnatura della sonda col pollice e ponendo due dita sulla dentellatura dell'impugnatura della sonda.
3. Verificare che sul display sia indicata la modalità di rilevazione temperatura desiderata e che la relativa icona stia lampeggiando.

Figura 8. Icone modalità Temperatura

Se non è selezionata la modalità desiderata, premere il pulsante **Navigazione** verso l’alto o verso il basso finché sulla finestra di navigazione viene evidenziata la modalità desiderata e l’icona corretta lampeggia sul display. Premere il pulsante **Seleziona**.

4. Inserire la sonda in una copertura e premere con fermezza l’impugnatura della sonda. L’impugnatura della sonda si muove leggermente per innestare la copertura della sonda.
5. Rimettere rapidamente la sonda in posizione.
   a. Per la rilevazione della temperatura orale, collocare l’estremità della sonda sotto la lingua del paziente a un lato qualsiasi della bocca fino a raggiungere la fossetta sublinguale e chiedere al paziente di chiudere le labbra.

Figura 9. Posizione della fossetta sublinguale

Fossetta sublinguale

   b. Per la misurazione della temperatura ascellare, sollevare il braccio del paziente in modo da rendere l’ascella ben visibile e posizionare la sonda il più in alto possibile nell'ascella. Non lasciare che la punta della sonda venga a contatto col paziente prima di aver collocato la sonda nella posizione di misurazione. Il contatto della punta della sonda con abiti o con materiali di altro tipo potrebbe causare imprecisioni nella lettura. Accertarsi che il tessuto ascellare circondi completamente la punta della sonda e sistemare il braccio in modo che sia aderente al fianco del paziente.
6. Tenere la sonda saldamente in posizione e mantenere la punta della sonda a contatto col tessuto durante tutto il processo di misurazione. Durante la misurazione l’area del display relativa alla temperatura mostra dei segmenti che scorrono in senso circolare.

   Raggiunta la temperatura finale, il dispositivo emette un bip. Sul display compaiono la temperatura del paziente, la scala della temperatura e il sito di misurazione.

   La temperatura viene indicata in gradi Fahrenheit e Celsius per 5 secondi nella finestra di navigazione.

Per passare alla modalità Monitor, lasciare la sonda in posizione. Lo Spot LXi passa automaticamente alla modalità Monitor dopo circa 30 secondi. Una volta in modalità Monitor, proseguire al Punto 6 a pagina 30.

7. Rimuovere la sonda dopo aver completato la misurazione e premere con fermezza il pulsante di espulsione sulla sommità della sonda per sganciare la copertura della sonda.
8. Ricollocare la sonda nel pozzetto della sonda.

Per misurare la temperatura in modalità Rettale:

AVVERTENZA Un inserimento non corretto può provocare la perforazione dell’intestino.

AVVERTENZA Il lavaggio delle mani riduce notevolmente il rischio di contaminazione crociata e di infezione nosocomiale.

Precauzione Per ottenere misurazioni precise della temperatura rettale, utilizzare la sonda della temperatura con il pulsante di espulsione rosso e il pozzetto rosso.

1. Verificare che siano installati la sonda rettale (pulsante di espulsione rosso) e il pozzetto della sonda corrispondente (vedere “SureTemp Plus” a pagina 18). Lo Spot LXi funziona in modalità Rettale solo se sono installati la sonda rettale rossa e il pozzetto rosso.
2. Rimuovere la sonda dal pozzetto afferrando l’impugnatura della sonda col pollice e ponendo due dita sulla dentellatura dell'impugnatura della sonda.
3. Verificare che sul display della temperatura dello Spot LXi lampeggi l’icona raffigurante la parte inferiore del corpo.
4. Inserire la sonda in una copertura e premere con fermezza l’impugnatura della sonda. L’impugnatura della sonda si muove leggermente per innestare la copertura della sonda.
5. Separare le natiche del paziente con una mano. Usare l’altra mano per inserire delicatamente la sonda solo 1,5 cm all’interno del retto (meno per i neonati e i bambini). L’uso di un lubrificante è facoltativo.
6. Inclinare la sonda in modo che la punta sia a contatto col tessuto. Continuare a mantenere le natiche separate e tenere la sonda in posizione durante la misurazione. Durante la misurazione l’area del display relativa alla temperatura mostra dei segmenti che scorrono in senso circolare.

   Raggiunta la temperatura finale, il dispositivo emette un bip. Sul display compaiono la temperatura del paziente, la scala della temperatura e il sito di misurazione.

   La temperatura viene indicata in gradi Fahrenheit e Celsius per 5 secondi nella finestra di navigazione.

   Per passare alla modalità Monitor, lasciare la sonda in posizione. Lo Spot LXi passa automaticamente alla modalità Monitor dopo circa 30 secondi. Una volta in modalità Monitor, proseguire al Punto 6 a pagina 30.
7. Rimuovere la sonda dopo aver completato la misurazione e premere con fermezza il pulsante di espulsione sulla sommità della sonda per sganciare la copertura della sonda.
8. Rimettere la sonda nell'apposito pozzetto e lavarsi le mani.

Modalità Monitor

In modalità Monitor, la temperatura della sonda viene visualizzata finché la sonda rimane in posizione nella zona di misurazione e si rimane entro i limiti di temperatura del paziente. La temperatura del paziente raggiunge l'equilibrio finale in circa tre minuti nei siti orale e rettale e in cinque minuti nel sito ascellare.

AVVERTENZA Per misurazioni precise si consiglia di misurare la temperatura per 3 minuti nei siti orale e rettale e per 5 minuti nel sito ascellare. Non effettuare monitoraggi continui superiori a 10 minuti in qualsiasi modalità.

Nota In modalità Monitor lo Spot LXi non memorizza le temperature per futuri richiami.

Per misurare la temperatura in modalità Monitor:

1. Verificare che sia installata la sonda appropriata (orale/ascellare = pulsante di espulsione blu; rettale = pulsante di espulsione rosso) e il pozzetto corrispondente (vedere "SureTemp Plus" a pagina 18).
2. Rimuovere la sonda dal pozzetto afferrando l'impugnatura della sonda col pollice e ponendo due dita sulla dentellatura dell'impugnatura della sonda.
3. Inserire la sonda in una copertura e premere con fermezza l'impugnatura della sonda. L'impugnatura della sonda si muove leggermente per innestare la copertura della sonda.
4. Rilevare la temperatura del paziente utilizzando la modalità Normale come descritto in precedenza. Lasciare la sonda in posizione dopo il bip dello Spot LXi e la visualizzazione della temperatura.
5. Tenere la sonda in posizione per circa 30 secondi dopo la visualizzazione della temperatura, finché il display mostra l'indicatore della modalità Monitor.

6. Tenere il termometro in posizione per complessivi tre minuti per la rilevazione in modalità orale e rettale o per cinque minuti in modalità ascellare. Il termometro non emetterà alcun bip per indicare la temperatura finale.
7. Registrare la temperatura prima di rimuovere la sonda dal sito; la temperatura rilevata non viene memorizzata per futuri richiami.
8. Rimuovere la sonda dal paziente e premere con fermezza il pulsante di espulsione sulla sommità della sonda per sganciare la copertura della sonda.
9. Rimettere la sonda nell'apposito pozzetto per riportare il termometro alla modalità Normale.

Indicatori di variazione di misurazione della temperatura

Quando lo Spot LXi rileva una temperatura eccedente i limiti di misurazione di SureTemp Plus, emette due bip e visualizza il limite di temperatura superato. Una piccola freccia lampeggia a indicare se la temperatura fuori limite è troppo elevata (freccia verso l'alto) o troppo bassa (freccia verso il basso).

Temperature auricolari

Lo Spot LXi dotato di termometro Braun ThermoScan PRO 4000 rileva la temperatura dall'orecchio. La forma della sonda della temperatura impedisce che un inserimento eccessivo del termometro all'interno del canale auricolare possa perforare la membrana timpanica.

AVVERTENZA Mantenere la sonda pulita, asciutta e integra in ogni momento per garantire misurazioni precise. Per proteggere la sonda, riporre sempre la sonda nel vano appropriato durante il trasporto o quando la sonda non è in uso.

AVVERTENZA Con questo termometro utilizzare solo coperture per sonde Braun ThermoScan. L'utilizzo di coperture per sonde di altri produttori o l'uso della sonda senza copertura può generare valori di temperatura errati e/o causare imprecisioni nella lettura. Se il termometro viene utilizzato senza una copertura applicata alla sonda, pulire le lenti (vedere "Termometro Braun ThermoScan PRO 4000" a pagina 52).

AVVERTENZA Non sterilizzare in autoclave.

AVVERTENZA Il termometro non è impermeabile. Non immergere o far cadere liquidi sul termometro. Nel caso in cui questo dovesse accadere, asciugare il termometro con aria calda. Verificarne il corretto funzionamento e la precisione.

Per rilevare la temperatura auricolare:

1. Tirare delicatamente verso di sé la parte inferiore del termometro per estrarlo dall'alloggiamento.
2. Individuare la scatola delle coperture per sonde all'interno dell'alloggiamento del termometro. Premere con fermezza la punta della sonda nella scatola delle coperture per sonde. Quando la copertura della sonda è in posizione, il termometro si accende automaticamente.
3. Quando il termometro è pronto, si ode un bip e sul display compaiono tre trattini.
4. Inserire la sonda facendola aderire al canale auricolare, poi premere il pulsante **Avvio**.
   a. Se la sonda è posizionata in modo corretto nel canale auricolare, lampeggia la luce «ExacTemp». Quando il termometro rileva una misurazione accurata, la luce «ExacTemp» è accesa in permanenza, un lungo bip segnala la fine della misurazione e il display riporta il risultato.
   b. Se la sonda è posizionata in modo scorretto nel canale auricolare o se viene mossa durante la misurazione, la luce «ExacTemp» si spegne, si ode una sequenza di bip brevi e sul display compare un messaggio di errore («POS» = errore di posizione).
5. Terminata la rilevazione della temperatura, premere il pulsante di espulsione per espellere la copertura usata ed eliminarla.
6. Rimettere il termometro sull'apposito supporto. Lo Spot LXi visualizza la temperatura del paziente e la scala della temperatura sull'area Temperatura del monitor LCD (vedere "Display" a pagina 16).

6 Funzionamento ossimetria pulsatile

I seguenti fattori possono provocare misurazioni non precise durante una lettura SpO_2:

- Il paziente ha un arresto o un attacco cardiaco.
- Luce forte.
- Umidità nel sensore.
- Applicazione o uso di un sensore inadeguato.
- Occlusione arteriosa in prossimità del sensore.
- Coloranti endovascolari, quali verde indocianina o blu metilene.
- Smalto per unghie (se è in uso un sensore digitale).
- Movimento eccessivo del paziente.
- Sensore troppo stretto.
- Posizionamento di un sensore su un arto con bracciale per la pressione sanguigna, catetere arterioso o linea endovascolare.
- Scarsa perfusione del paziente.
- Pulsazioni venose.
- Livelli significativi di emoglobine fisiologicamente inattive (ad es. carbossiemoglobina o metemoglobina).
- Paziente con ipotensione, vasocostrizione grave, anemia grave o ipotermia.
- L'esposizione a illuminazione eccessiva, come lampade chirurgiche (soprattutto quelle dotate di sorgente luminosa allo xenon), lampade alla bilirubina, luci fluorescenza, lampade agli infrarossi o luce solare diretta (l'esposizione a luce eccessiva può essere corretta coprendo il sensore con materiale scuro o opaco).

AVVERTENZA L'applicazione scorretta o la durata dell'uso di un sensore Nellcor OxiMax possono danneggiare il tessuto. Controllare il sito del sensore come indicato nelle istruzioni per l'uso del sensore.

AVVERTENZA Non utilizzare sensori danneggiati o cavi e sensori per l'ossimetria pulsatile con componenti ottici esposti.

Se si effettua contemporaneamente la misurazione della pressione sanguigna, porre il sensore digitale sull'arto opposto a quello su cui è applicato il bracciale della pressione sanguigna.

1. Inserire completamente il dito del paziente nel sensore; se si utilizzano sensori digitali Nellcor, è sconsigliata l'applicazione sul pollice.

   Il grafico a barre relativo al segnale degli impulsi si illumina, indicando così la relativa intensità e qualità degli impulsi del paziente nella zona del sensore. Il sensore ha bisogno di circa 10 secondi per determinare il valore iniziale della % SpO_2 e la frequenza degli impulsi. Una volta determinati i valori iniziali, questi ultimi appaiono rispettivamente sul display della SpO_2 e sul display della frequenza degli impulsi. Se la precisione di una misurazione non sembra ragionevole, utilizzare innanzitutto un metodo di misurazione alternativo per controllare i segni vitali del paziente, poi controllare lo Spot LXi per verificarne il corretto funzionamento.

   Lo Spot LXi misura la SpO_2 di un paziente per massimo 10 minuti. Dopo 10 minuti, viene visualizzato un codice di errore C9. Esso significa che l'uso ha superato il limite di tempo di 10 minuti.

2. Controllare periodicamente i siti di applicazione del sensore per valutare circolazione, posizionamento del sensore e sensibilità cutanea.

3. Rimuovere il sensore dal paziente. La lettura di SpO_2 lampeggia per 8 secondi. Se il sensore non viene riapplicato al paziente entro 8 secondi, SpO_2% e frequenza degli impulsi lampeggiano, per segnalare che il periodo di misurazione è terminato. Il dispositivo continua a mostrare sul display l'ultima lettura di SpO_2.

7 Inserimenti manuali e funzionamento dei dispositivi esterni

Inserimenti manuali

Peso, altezza, respirazione e livello di dolore

L'utente può inserire manualmente i parametri di peso, altezza, frequenza respiratoria e livello di dolore unitamente alle letture dello Spot LXi se nella modalita Configurazione interna è attivato il parametro specifico (vedere "Configurazione interna" a pagina 21). L'impostazione predefinita per ogni parametro manuale è attiva.

1. Nella finestra di navigazione, premere i pulsanti di **Navigazione** per portare il cursore davanti al parametro.
2. Premere il pulsante **Seleziona**. Il valore predefinito del parametro appare e lampeggia al di sopra del pulsante di Navigazione.
3. Premere i pulsanti di **Navigazione** per aumentare o diminuire il valore.
4. Premere il pulsante **Selezione** per accettare il valore. La finestra di navigazione ritorna allo stato precedente e il valore accettato appare accanto all'intestazione del parametro nell'elenco.

   Se un parametro viene inserito in modo non corretto, ripetere questi punti per correggerne il valore.

Indice di massa corporea

L'indice di massa corporea (BMI) è calcolato in base ai valori inseriti per altezza e peso. Dopo aver salvato la lettura, premere il pulsante **Memoria** per visualizzare il calcolo del BMI come parte dell'intera lettura.

Richiamo memoria

Il pulsante Memoria consente di scorrere, stampare o cancellare le letture.

1. Premere il pulsante **Memoria**. Lo Spot Vital Signs LXI mostra la lettura precedente.

   La finestra di navigazione mostra le opzioni Scorri, Stampa, Cancella e Cancella tutto.

Scorri	Consente all'utente di muoversi verso l'alto e verso il basso attraverso le letture salvate con il pulsante Navigazione.
Stampa	Invia la lettura corrente alla stampante (vedere Tabella 7 a pagina 24).
Cancella	Elimina il dato visualizzato dalla memoria. Si o No.
Cancella tutto	Elimina tutti i dati dalla memoria. Si o No.

2. Premere i pulsanti di **Navigazione** per selezionare la funzione desiderata e premere il pulsante **Seleziona**. Seguire le istruzioni visualizzate sul display.

Dispositivi esterni

Prima di utilizzare un dispositivo esterno occorre abilitarlo in modalità Configurazione interna (vedere Tabella 7 a pagina 24). Verificare che ogni dispositivo sia collegato al retro dello Spot LXi come indicato nella modalità Configurazione interna.

Bilancia

AVVERTENZA Quando si collega una bilancia allo Spot LXi, alimentarla esclusivamente a batteria. NON utilizzare l'adattatore di alimentazione c.a. della bilancia.

La bilancia Health o meter® 349KLX viene fornita priva di cavo RS-232 per la connessione della bilancia allo Spot Vitals Signs LXi. Il cliente dovrà provvedere all'acquisto di un cavo RS-232 standard..

Nota Se in modalità Configurazione interna è stata abilitata la bilancia, non è possibile inserire manualmente il peso del paziente.

Bilance e kit di connettività

Per un elenco di bilance e kit di connettività approvati, visitare il sito www.welchallyn.com.

Scanner per codici a barre

La modalità Configurazione interna consente di abilitare la scansione di codici a barre del paziente e/o del medico a scopi identificativi. Lo scanner per codici a barre supporta la maggior parte dei codici a barre lineari.

1. Estrarre lo scanner per codici a barre dal supporto.
2. Tenerlo a circa 15,4 cm dal codice a barre e premere il pulsante fino a quando la luce dello scanner compare sul codice a barre. Lo scanner emette un segnale acustico a ogni lettura corretta del codice a barre.

   Se lo scanner ha difficoltà a leggere il codice a barre, regolare leggermente la distanza e l'angolo tra lo scanner e il codice a barre mentre si preme il pulsante dello scanner. Se il problema persiste, verificare che il codice a barre sia il più piatto possibile poiché gli scanner hanno talvolta difficoltà a leggere i codici piegati.

   Nella finestra di navigazione del display dello Spot LXi compare il numero identificativo del paziente. Tuttavia, se entrambi gli ID sono abilitati, il dispositivo chiede se l'ID letto è per il paziente o per il medico. Se l'ID paziente è disabilitato e l'ID medico è disabilitato nella modalità Configurazione interna, lo Spot Vital Signs LXi identificherà il codice a barre scannerizzato come ID paziente.

   Seguire le istruzioni visualizzate sul display. I numeri dell'ID medico non compaiono sul display dello Spot LXi, ma sono memorizzati per richiami futuri, per la stampa o per essere inviati elettronicamente alla cartella del paziente.

8 Risoluzione dei problemi

Codici di errore

Le tabelle seguenti forniscono un rapido riferimento alle descrizioni e probabili cause dei codici di errore Per la risoluzione di problemi che richiedono l'intervento del servizio di assistenza, fare riferimento al manuale di manutenzione (numero di catalogo 704432).

Tabella 12. Codici di errore generali

Codice	Descrizione	Azione correttiva
C12	Il dispositivo supera l'intervallo operativo di temperatura.	Modificare la temperatura ambientale.
C13	Livello batteria basso.	Caricare la batteria.
E30	Guasto interno.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E31	Guasto interno.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E32	Guasto interno.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E33	Guasto interno.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E38	Data e ora non impostate.	Impostare data e ora ("Opzioni del menu Data/Ora" a pagina 22).
E42	Guasto interno.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E44	Guasto interno.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E45	Guasto interno.	Contattare l'Assistenza tecnica.

Tabella 13. Codici di errore pressione sanguigna

Codice	Descrizione	Azione correttiva
C01	Lettura della pressione sanguigna cancellata dall'utente.	Effettuare nuovamente la lettura della pressione sanguigna.
C02	Impossibile sgonfiare la pressione del bracciale.	Controllare i tubi per eventuali nodi e verificare l'integrità dei collegamenti.
C03	Gonfiaggio troppo rapido.	Controllare tubi e connessioni.
C04	Perdita d'aria.	Controllare le connessioni del bracciale della pressione sanguigna e dei tubi.
C05	Impossibile determinare la pressione sanguigna.	Controllare le connessioni; far rimanere il paziente immobile.
C06	Impossibile determinare la pressione sanguigna.	Controllare le connessioni; far rimanere il paziente immobile.
C07	Errore NIBP interno.	Il dispositivo si spegnerà.
E10	Limiti pressione bracciale superati.	Il dispositivo si spegnerà.
E11	Durata pressione bracciale superata.	Il dispositivo si spegnerà.
E20	Errore NIBP interno.	Il dispositivo si spegnerà.

Tabella 14. Codici di errore temperatura SureTemp Plus

Codice	Descrizione	Azione correttiva
C22	Limite di tempo temperatura superato.	Rimuovere la sonda dal paziente.
E0.1	Errore riscaldatore sonda.	Effettuare una nuova lettura. Se il problema persiste, sostituire la sonda.
E0.2	Guasto della sonda o del dispositivo del termometro.	Sostituire la sonda. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E0.4	La sonda è surriscaldata.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E0.5	Impossibile determinare la temperatura.	Effettuare una nuova lettura. Se il problema persiste, sostituire la sonda.
E0.6	Errore dati sonda.	Effettuare una nuova lettura. Se il problema persiste, sostituire la sonda.
E0.7	Sonda del termometro rotta.	Sostituire la sonda.
E0.8	Impossibile leggere le informazioni di configurazione della sonda.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E0.8	Errore dati del modulo temperatura.	Contattare l'Assistenza tecnica per restituire il dispositivo.
E0.8	Impossibile leggere il registro errori del dispositivo.	Il problema si corregge da solo. In caso contrario, contattare l'Assistenza tecnica.
E0.9	Sonda del termometro rotta.	Sostituire la sonda.
E4.0	Guasto interno della misurazione della temperatura.	Misurare nuovamente la temperatura. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.1	Guasto interno della misurazione della temperatura.	Misurare nuovamente la temperatura. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.2	Guasto interno della misurazione della temperatura.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.3	Guasto interno della misurazione della temperatura.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.4	Guasto alla misurazione della temperatura.	Riavviare il dispositivo. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.5	Guasto alla misurazione della temperatura.	Riavviare il dispositivo. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.6	Guasto alla misurazione della temperatura.	Riavviare il dispositivo. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.7	Impossibile inizializzare il termometro.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E4.8	Occorre ricalibrare il termometro.	Contattare l'Assistenza tecnica.
E4.9	Pozzetto della sonda mancante o installato non correttamente.	Reinstallare il pozzetto della sonda.
E5.0	Errore riscaldatore temperatura.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E5.2	Guasto Failsafe dissipatore.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
A^!	Il dispositivo supera l'intervallo operativo di temperatura.	Modificare la temperatura ambientale.
Av!	Il dispositivo supera l'intervallo operativo di temperatura.	Modificare la temperatura ambientale.
b^	Guasto interno della misurazione della temperatura.	Contattare l'Assistenza tecnica.
bv	Guasto interno della misurazione della temperatura.	Contattare l'Assistenza tecnica.

Tabella 15. Codici di errore SpO_2

Codice	Descrizione	Azione correttiva
C8	Sensore della SpO_2 difettoso.	Sostituire il sensore.
C9	Limite di tempo SpO_2 superato.	Rimuovere il sensore dal paziente.
E7	Errore interno SpO_2.	Effettuare una nuova lettura.

Cause eventi e azioni correttive

Nota Differenze fino a 10 mmHg tra le letture manuali e quelle automatiche sono considerate normali e si possono verificare per svariate ragioni, tra cui la variabilità della pressione sanguigna del paziente, le differenze di sensibilità acustica dell’esaminatore e la velocità di sgonfiaggio durante l’auscultazione.

Tabella 16. Rilevazioni della pressione sanguigna imprecise

Possibile causa	Azione correttiva e spiegazione
Misura del bracciale errata	Utilizzare solo bracciali approvati da Welch Allyn. Misurare la circonferenza del braccio del paziente a metà tra il gomito e la spalla (vedere “Scelta bracciale per la misurazione della pressione sanguigna” a pagina 25 per selezionare la misura corretta del bracciale). Utilizzare le demarcazioni di riferimento sul bracciale per scegliere la misura corretta.
Posizione del braccio del paziente	Assicurarsi che il braccio del paziente si trovi al livello del cuore.
Movimento del braccio durante un ciclo di misurazione della pressione sanguigna	Tenere fermo il braccio durante il ciclo di misurazione della pressione sanguigna. • Il movimento può causare imprecisioni dovute ad artefatti.
Rilevamento della pressione sanguigna attraverso gli abiti	Misurare la pressione sanguigna su un braccio nudo.
Aritmia	Controllare la regolarità della frequenza cardiaca (tastare il polso o controllare il dispositivo). • Irregolarità del battito cardiaco da moderate a gravi possono causare difficoltà per una misurazione precisa della pressione sanguigna.
Differenze tra le misurazioni della pressione sanguigna effettuate per auscultazione e le misurazioni effettuate con lo Spot LXi.	Controllare immediatamente la pressione sanguigna prima della lettura Spot LXi. • La pressione sanguigna è dinamica e mutevole. È normale che vi siano fluttuazioni di pressione sanguigna da 5 a 10 mmHg.
Riferimento errato	Utilizzare il suono di Korotkoff corretto per determinare la pressione diastolica. • Molti esaminatori fanno erroneamente corrispondere la pressione diastolica alla scomparsa del suono (fase 5). Lo Spot LXi è stato sviluppato in base ai consigli della American Heart Association, i quali stabiliscono di far riferimento alla fase 5 a meno che il suono continui fino a 0 mmHg, caso in cui deve essere utilizzata la variazione nella qualità del suono (fase 4). Sgonfiare il bracciale a non più di 3 mmHg al secondo. • Una delle maggiori cause di errore nella misurazione della pressione sanguigna per auscultazione consiste nell’eccessiva velocità di sgonfiaggio del bracciale. La American Heart Association consiglia di non sgonfiare il bracciale a più di 3 mmHg al secondo. Usare solo sfigmomanometri calibrati. • Uno sfigmomanometro non calibrato può generare misurazioni non precise della pressione sanguigna.
Scarso riconoscimento del suono per auscultazione da parte dell’esaminatore	Utilizzare uno stetoscopio di qualità elevata. Far controllare la pressione sanguigna del paziente a un altro esaminatore.

Tabella 17. Gonfiaggio e sgonfiaggio del bracciale senza visualizzazione della lettura della pressione sanguigna (o codice errore nel display)

Possibile causa	Azione correttiva e spiegazione
Perdita nel sistema pneumatico	Assicurarsi che tutti gli attacchi del bracciale siano ben collegati. Controllare attentamente eventuali perdite nel bracciale, nei tubi e nel tubo flessibile attaccato allo Spot LXi.
Movimento del braccio durante un ciclo	Tenere fermo il braccio durante il ciclo di misurazione della pressione sanguigna. • Il movimento può causare imprecisioni dovute ad artefatti, cicli lunghi e messaggi di errore.
Artefatto dovuto al movimento del tubo del bracciale o del tubo flessibile della pressione	Non toccare il tubo del bracciale o il tubo flessibile durante il ciclo di misurazione della pressione sanguigna. • Il movimento può causare imprecisioni dovute ad artefatti.

Tabella 18. Nessun gonfiaggio bracciale

Possibile causa	Azione correttiva
Connessione tra dispositivo e bracciale non abbastanza stretta	Controllare tutte le connessioni (non stringere eccessivamente).

Tabella 19. Il bracciale non rimane in posizione

Possibile causa	Azione correttiva
Misura del bracciale errata	Vedere “Scelta bracciale per la misurazione della pressione sanguigna” a pagina 25 Se il bracciale continua a non rimanere in posizione, avvisare il reparto biomedico o il Servizio di assistenza tecnica Welch Allyn.
Bracciale fissato non strettamente	Stendere bene il velcro prima di gonfiare il bracciale.
Bracciale posizionato al contrario	Riposizionare il bracciale. Verificare che l’etichetta Welch Allyn non sia rivolta verso il braccio ma verso l’esterno.

Tabella 20. Sgonfiaggio bracciale troppo lento

Possibile causa	Azione correttiva e spiegazione
Movimento del paziente	Fare in modo che il paziente resti fermo. Fare in modo che il paziente non tenga il braccio stretto contro il petto perché la respirazione può compromettere la velocità e la precisione della misurazione della pressione sanguigna.
Aritmia	Controllare la regolarità della frequenza cardiaca (tastare il polso o controllare il dispositivo). • Irregolarità del battito cardiaco da moderate a gravi possono causare difficoltà per una misurazione precisa della pressione sanguigna.
Piccola perdita nel sistema pneumatico	Controllare che nel bracciale e nel tubo flessibile non siano presenti perdite.

Tabella 21. Guasto alla misurazione della temperatura

Possibile causa	Azione correttiva e spiegazione
Codice di errore visualizzato	La sonda è rotta, sostituirla. Consultare il Manuale di manutenzione. Avvisare il reparto biomedico o il Servizio di assistenza tecnica Welch Allyn.
Letture della temperatura basse	Collocare la sonda nella fossetta sublinguale posteriore in modalità Orale. Verificare che il termometro sia nella corretta modalità.
Nessuna temperatura visualizzata	Mettere la sonda nel supporto prima di procedere al nuovo rilevamento della temperatura. Controllare il collegamento della sonda allo Spot LXi, "SureTemp Plus" a pagina 18 (solo modelli SureTemp Plus). Controllare e pulire entrambi i contatti di carica nell'alloggiamento del termometro Braun e dello SPOT LXi. Per ulteriori informazioni sulla pulizia, "Termometro Braun ThermoScan PRO 4000" a pagina 52 e "Braun ThermoScan PRO 4000" a pagina 54.
Perdita di contatto col tessuto	La sonda ha perso il contatto col tessuto del paziente. Una volta ottenuto il contatto necessario, lo Spot LXi prosegue la misurazione della temperatura. Si consiglia di effettuare una nuova lettura della temperatura.
La temperatura ambientale supera i limiti inferiore o superiore dell'intervallo di misurazione	Riportare il dispositivo alla temperatura ambientale corretta. • I limiti della temperatura ambientale sono da 10 °C a 40 °C (da 50 °F a 104 °F).

Tabella 22. Malfunzionamento della SpO_2

Possibile causa	Azione correttiva
Sensore posizionato e nessun valore di SpO_2 sul display	Inserire completamente il dito del paziente nel sensore. Verificare che le misurazioni della pressione e di SpO_2 non siano effettuate sullo stesso arto. Verificare che il cavo del sensore sia inserito correttamente nello Spot LXi ("Sensore della SpO2" a pagina 19). Accertarsi di utilizzare il sensore corretto. Usare solo sensori e accessori Masimo o Nellcor SpO_2 con lo Spot LXi con configurazioni Masimo o Nellcor.

Tabella 23. Il dispositivo non si accende

Possibile causa	Azione correttiva
Batteria in esaurimento	Collegare il dispositivo. Controllare i collegamenti tra lo Spot LXi e il trasformatore, poi tra il trasformatore e la presa a parete.
Dispositivo non alimentato	Scollegare lo Spot LX dalla presa a parete e controllare che il cavo non sia danneggiato. Se i collegamenti sono saldi, verificare che arrivi corrente alla presa elettrica. L'indicatore di carica si accende se i collegamenti sono corretti e se il dispositivo è collegato a una presa funzionante. Se la batteria è completamente scarica, i LED non si illuminano. Prima di procedere, far caricare l'unità per almeno 15 minuti. Sostituire la batteria. Verificare i collegamenti del trasformatore c.a. siano intatti e che l'indicatore di carica sia acceso. Se i collegamenti sono saldi, verificare che arrivi corrente alla presa elettrica. Collegare il dispositivo a una presa elettrica certamente funzionante. Avvisare il reparto biomedico o il Servizio di assistenza tecnica Welch Allyn.

Tabella 24. L'ID del codice a barre non esegue la scansione

Possibile causa	Azione correttiva
Lo scanner non legge il codice a barre.	Regolare leggermente la distanza e l'angolo tra lo scanner e il codice a barre mentre si preme il pulsante dello scanner. Verificare che il codice a barre sia più orizzontale possibile.
Connessione dello scanner debole.	Scollegare e ricollegare lo scanner di codici a barre nella porta seriale I o II sotto la maniglia dello Spot Vital Signs LXi. Verificare che la spia di alimentazione dello scanner sia accesa.
Livello della batteria dello Spot LXi basso.	Controllare l'indicatore del livello della batteria sul display. Se l'indicatore indica un livello non sufficiente, ricaricare la batteria (pagina 20).

9 Specifiche

Funzionamento

In questa sezione sono descritti gli intervalli di normalità per lo Spot Vital Signs LXi.

Precisione della pressione sanguigna

La precisione nella misurazione della pressione sanguigna deve corrispondere o superare gli standard SP10 1992 dell'AAMI in materia di precisione nella misurazione non invasiva della pressione sanguigna (± 5 mmHg errore medio; 8 mmHg deviazione standard). La precisione della misurazione della pressione sanguigna è valida solo per le misurazioni di pressione che utilizzano la parte superiore del braccio.

Limiti dei valori di pressione del bracciale	da 0 a 300 mmHg
Limiti di pressione sistolica	da 60 a 250 mmHg
Limiti di pressione diastolica	da 30 a 160 mmHg
Tempo di rilevazione della pressione sanguigna	Normale: 15 secondi
Limiti di pressione arteriosa media (MAP)	da 40 a 190 mmHg
Limiti di frequenza degli impulsi (utilizzando la determinazione della SpO_2)	da 25 a 240 bpm
Limiti di frequenza degli impulsi (utilizzando la misurazione della pressione sanguigna)	da 35 a 199 bpm
Precisione della frequenza degli impulsi (utilizzando la misurazione della SpO_2)	Senza movimento: da 25 a 240 bpm ± 3 cifre[1] Con movimento: limiti fisiologici normali (55 - 125 bpm) ± 5 cifre Perfusione bassa: da 25 a 240 bpm ± 3 cifre[1]
Precisione della frequenza degli impulsi (utilizzando la misurazione della pressione sanguigna)	± 5,0%
Limite di sovrappressione	315 mmHg ± 15 mmHg

[1] Le specifiche si applicano al funzionamento del dispositivo e sono state convalidate con simulatori Biotek e Nellcor.

Specifiche della temperatura

Limiti di temperatura	
SureTemp Plus	da 26,7° a 43,3 °C (da 80° a 110 °F)
Braun ThermoScan PRO 4000	da 20° a 42,2 °C (da 68° a 108 °F)
Precisione di calibratura	
SureTemp Plus	± 0,1° C (0,2° F) (modalità Monitor)
Braun ThermoScan PRO 4000 per i limiti di temperatura visualizzati	± 0,2° C (± 0,4° F) da 35,5° a 42° C (da 95,9° a 107,6° F) ± 0,3° C (± 0,5° F) (oltre questo intervallo di temperatura)
Risoluzione display	0,1° C o ° F
Tempi di rilevazione SureTemp Plus	
Orale	da 4 a 6 secondi ca.
Ascellare paziente adulto	da 12 a 15 secondi ca. (dai 18 anni)
Ascellare paziente in età pediatrica	da 10 a 13 secondi ca. (fino a 17 anni)
Rettale	da 10 a 13 secondi ca.

Specifiche SpO_2

Guida alla precisione del sensore Masimo

Precisione specificata utilizzando monitor Masimo SET per ossimetria pulsatile o con moduli Masimo SET per ossimetria pulsatile autorizzati con cavi paziente di serie PC in assenza di movimento. I numeri presentano una deviazione standard di ± 1. Una deviazione standard di ± 1 rappresenta il 68% della popolazione. Precisione SpO_2 dal 70% al 100%. Precisione della frequenza degli impulsi da 25 a 240 bpm.

Intervallo di misurazione del funzionamento

SpO_2: da 1 a 100%
Frequenza degli impulsi: 25 - 240 battiti al minuto (BPM)

Perfusione

da 0,02% a 20%

Precisione

Saturazione: da 70% a 100%
Nessun movimento: Pazienti adulti e in età pediatrica ± 2 cifre
Pazienti neonati ± 3 cifre

Movimento: Pazienti adulti e in età pediatrica ± 3 cifre
Pazienti neonati ± 3 cifre

Perfusione bassa: Pazienti adulti e in età pediatrica ± 2 cifre
Pazienti neonati ± 3 cifre

Precisione della frequenza degli impulsi

Frequenza degli impulsi: da 25 a 250 bpm

Nessun movimento: Pazienti adulti, in età pediatrica e neonati ± 3 cifre

Movimento: Pazienti adulti, in età pediatrica e neonati ± 5 cifre

Perfusione bassa: Pazienti adulti, in età pediatrica e neonati ± 5 cifre

Tabella 25. Guida alla precisione del sensore Masimo

Sensore	Intervalli di peso	Precisione della saturazione		Precisione della frequenza degli impulsi	
		Nessun movimento	Movimento	Nessun movimento	Movimento
LNOP-ADT	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-PDT	da 10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-NEO	< 10 kg	± 3%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-NEOPT	< 1 kg	± 3%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-DCI	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-DCIP	da 10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm

Brevetti Masimo

I sensori e i cavi Masimo sono coperti da uno o più dei seguenti brevetti USA: 5,758,644; 5,823,950; 6,011,986; 6,157,850; 6,263,222; 6,501,975 e altri brevetti applicabili elencati in www.masimo.com/patents.htm.

Guida alla precisione del sensore Nellcor®

Le specifiche di precisione sono basate su studi di ipossia controllata effettuati con volontari adulti sani e non fumatori al di sopra dei limiti specificati di saturazione SpO_2. Le letture di ossimetria pulsatile SpO_2 sono state confrontate con i valori di SaO_2 di campioni di sangue prelevato e misurato per emossimetria. Tutti i valori di precisione sono espressi in valori di ± "X" cifre. Questa variazione equivale a una deviazione standard di ±1 (± 1 SD), che comprende il 68% della popolazione.

Tabella 26. Modelli di sensore OxiMax monouso

Modelli di sensori	Limiti di misurazione della SpO_2 da 70% a 100%
MAX-AI	± 2
MAX-PI*	± 2
MAX-II	± 2
MAX-RI[1]	± 3,5

[1] La specifica di precisione è stata stabilita tra i valori di saturazione da 80% a 100%.

Tabella 27. Modelli di sensore OxiCliq monouso

Modelli di sensori	Limiti di misurazione della SpO_2 da 70% a 100%
OXICLIQ-PI	± 2,5

Tabella 28. Modelli di sensore riutilizzabili

Modelli di sensori	Limiti di misurazione della SpO_2 da 70% a 100%
D-YS (da infanti ad adulti)	± 3
D-YS e D-YSE	± 3,5
D-YS e D-YSPD	± 3,5
DS-100A	± 3
OXI-A/N (adulti/neonati)	Adulti: ± 3 Neonati: ± 4
OXI-P/I (paziente pediatrico/infante)	± 3

Brevetti Nellcor

Coperto da uno o più dei seguenti brevetti USA ed equivalenti all'estero:

5,485,847; 5,676,141; 5,743,263; 6,035,223; 6,226,539; 6,411,833; 6,463,310; 6,591,123; 6,708,049; 7,016,715; 7,039,538; 7,120,479; 7,120,480; 7,142,142; 7,162,288; 7,190,985; 7,194,293; 7,209,774; 7,212,847; 7,400,919

Meccaniche

Dimensioni	Altezza: 27 cm (10,63") Lunghezza/Braun: 20,32 cm (8") Lunghezza/SureTemp Plus: 19 cm (7,5") Profondità: 13,34 cm (5,25")
Peso	2,7 kg (6 lb)
Montaggio	Verticale su piedini di gomma Carrello mobile personalizzato Supporto a parete personalizzato
Trasportabilità	Può essere trasportato a mano impugnando la maniglia posteriore.

Elettriche

Requisiti di alimentazione	Il trasformatore è adatto per l'uso con i pazienti ed è collegato all'alimentazione CA: 100-240 V, 50-60 Hz, 0,4 A oppure all'alimentazione interna: 6.4 VCC, 6 Ah

Batteria

Ioni di litio, con caricatore esterno.

La batteria dello Spot LXi risulta carica al 100% dopo 8 ore di carica con il dispositivo spento.

Le batterie ricaricabili nel termometro Braun ThermoScan PRO 4000 richiedono un'ora di ricarica in più.

Quando lo Spot LXi è alimentato attraverso il trasformatore c.a., la batteria si ricarica automaticamente. L'operatore può utilizzare il dispositivo durante la carica della batteria, tuttavia, essa si carica più in fretta quando lo strumento non è in uso.

Ambientali

AVVERTENZA Questo dispositivo non è adatto all'utilizzo in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o ossigeno o ossido nitroso in quanto potrebbero causare esplosione.

Temperatura di funzionamento	da 10° a 40 °C (da 50° a 104 °F)
Temperatura di conservazione/ trasporto	Dispositivo con SureTemp Plus: -25° C a 55° C (da -13 °F a 131 °F) Dispositivo con Braun ThermoScan PRO 4000: -20° C a 50 °C (da -4 °F a 122 °F)
Umidità relativa	dal 15 al 95% (senza condensazione)
Altitudine operativa	da -170 a 4877 m (da -557 a 16.000 piedi)

Guida e dichiarazione del produttore

Informazioni relative alle emissioni e all’immunità

Emissioni elettromagnetiche

Lo Spot Vital Signs LXi deve essere utilizzato nell’ambiente elettromagnetico indicato di seguito. Il cliente o l’utente dello Spot Vital Signs LXi deve assicurarsi che il dispositivo sia utilizzato in tale ambiente.

Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Lo Spot Vital Signs LXi utilizza energia RF solo per il proprio funzionamento interno. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non dovrebbero causare interferenze con apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Lo Spot Vital Signs LXi è adatto all’uso in tutti gli edifici, compresi gli stabilimenti domestici e quelli collegati direttamente alla rete elettrica pubblica a basso voltaggio che alimenta gli edifici adibiti ad abitazione.
Emissioni armoniche IEC 61000;3;2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/ emissioni flicker IEC 61000;3-3	Conforme	

Immunità elettromagnetica

Lo Spot Vital Signs LXi deve essere utilizzato nell’ambiente elettromagnetico indicato di seguito. Il cliente o l’utente dello Spot Vital Signs LXi deve assicurarsi che il dispositivo sia utilizzato in tale ambiente.

Test di immunità	Livello del test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4;2	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	I pavimenti dovrebbero essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se sono ricoperti con materiale sintetico, l’umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30%.
Transitori elettrici veloci/ burst IEC 61000-4;4	± 2 kV per le linee di alimentazione ± 1 kV per le linee di ingresso/uscita	± 2 kV per le linee di alimentazione ± 1 kV per le linee di ingresso/uscita	La rete di alimentazione dovrebbe essere della qualità tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensione istantanea IEC 61000-4;5	± 1 kV in modalità differenziale ± 2 kV in modalità comune	± 1 kV in modalità differenziale ± 2 kV in modalità comune	La rete di alimentazione dovrebbe essere della qualità tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione in entrata. IEC 61000-4;11	> calo del 95% in 0,5 cicli calo del 60% in 5 cicli calo del 30% per 25 cicli > calo del 95% in 5 secondi	> calo del 95% in 0,5 cicli calo del 60% in 5 cicli calo del 30% per 25 cicli > calo del 95% in 5 secondi	La rete di alimentazione dovrebbe essere della qualità tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero. Se è necessario che lo Spot Vital Signs LXi funzioni ininterrottamente, anche durante le cadute/ interruzioni di corrente, si consiglia di alimentare il dispositivo con un gruppo di continuità o a batteria.
Frequenza della corrente (50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4;8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici della frequenza di corrente devono essere almeno ai livelli di una collocazione normale in un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.

Immunità elettromagnetica

Lo Spot Vital Signs LXi deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico indicato di seguito. Il cliente o l'utente dello Spot Vital Signs LXi deve assicurarsi che il dispositivo sia utilizzato in tale ambiente.

Test di immunità	Livello del test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
			La distanza tra le attrezzature di comunicazione RF portatili e mobili e qualsiasi parte dello Spot Vital Signs LXi, compresi i cavi, non deve essere inferiore alla distanza di separazione calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. **Distanza di separazione consigliata**
RF condotta IEC 61000-4;6	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	$d = (1,17)\sqrt{P}$
RF irradiata IEC 61000-4;3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = (1,17)\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = (2,33)\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz dove P è la massima potenza nominale di uscita del trasmettitore in watt (W) in base al produttore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le forze di campo da trasmettitori RF fissi, determinati da un'indagine elettromagnetica del sito,[a] dovrebbe essere inferiore al livello di conformità in qualunque intervallo di frequenza.[b] Può verificarsi interferenza in prossimità di apparecchiature marcate con il seguente simbolo:

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza più elevato.

Nota 2: queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso esercitati da strutture, oggetti e persone.

[a] Le forze di campo provenienti da trasmettitori fissi, quali stazioni base per telefoni radio (cellulari/cordless) e da radiomobili, radio amatoriali AM ed emissioni radio FM e televisive non possono essere previste in via teorica con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori RF fissi, considerare l'esecuzione di un'indagine elettromagnetica del sito. Se la forza di campo misurata nella posizione in cui è in uso lo Spot Vital Signs LXi supera il livello di conformità RF applicabile, occorre osservare l'elettrocardiografo per verificarne il normale funzionamento. Se si osserva un funzionamento anormale, potrebbero essere necessarie altre misure quali riorientamento o riposizionamento dell'elettrocardiografo.

[b] Oltre l'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le forze di campo dovrebbero essere inferiori a 3 V/m.

Distanza di separazione consigliata tra attrezzature di comunicazione RF portatili e mobili e lo Spot Vital Signs LXi

Lo Spot Vital Signs LXi è destinato all'uso in ambienti elettromagnetici con interferenze di RF irradiata controllate. Il cliente o l'utente dello Spot Vital Signs LXi può contribuire a evitare interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e lo Spot Vital Signs LXi come consigliato di seguito, in base alla massima potenza di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)		
Max potenza di uscita nominale del trasmettitore (W)	**da 150 kHz a 80 MHz** $d = (1{,}17)\sqrt{P}$	**da 80 MHz a 800 MHz** $d = (1{,}17)\sqrt{P}$	**da 800 MHz a 2.5 GHz** $d = (2{,}33)\sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

Per i trasmettitori la cui potenza massima di uscita non sia elencata sopra, la distanza di separazione consigliata d in metri (m) può essere valutata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la massima potenza nominale di uscita del trasmettitore in watt (W) in base al produttore del trasmettitore.

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza più elevato.

Nota 2: queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso esercitati da strutture, oggetti e persone.

10 Manutenzione e assistenza

Pulizia

AVVERTENZA Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza sullo Spot LXi, scollegare la linea elettrica c.a. dalla presa elettrica.

Spot Vital Signs LXi

Precauzione Evitare che acqua o altri liquidi penetrino dai connettori. Se i connettori si bagnano, asciugarli con aria calda. Controllare tutte le funzioni di misurazione.

Precauzione Non sterilizzare in autoclave né in altro modo il dispositivo Spot LXi.

Effettuare la pulizia a scadenze regolari in base ai protocolli e agli standard della propria struttura sanitaria o alle normative locali.

I seguenti detergenti sono compatibili con lo Spot LXi:

- Alcol isopropilico al 70%
- Candeggina al 10%

Non immergere lo Spot LXi in alcun tipo di liquido.

Precauzione Durante la pulizia del dispositivo, non utilizzare panni, salviette o soluzioni che contengono composti di ammonio quaternario (cloruri di ammonio) o disinfettanti a base di glutaraldeide.

Nota Disinfettare in base ai protocolli e agli standard della propria struttura sanitaria o alle normative locali.

Alcol isopropilico al 70%

Pulire lo Spot LXi con un panno pulito leggermente inumidito con alcol isopropilico al 70%.

Candeggina al 10%

1. Pulire lo Spot LXi con un panno pulito leggermente inumidito con una soluzione di acqua e candeggina al 10%. Attenersi alle linee guida del produttore del detergente.
2. Sciacquare con un panno pulito leggermente inumidito con acqua che soddisfi gli standard di qualità FE e USP.
3. Prima di utilizzare lo Spot LXi, lasciar asciugare la superficie per almeno 10 minuti.

Bracciale per la misurazione della pressione sanguigna

Per le operazioni di pulizia, fare riferimento alle istruzioni per l'uso fornite con il bracciale della pressione sanguigna.

Tubo flessibile e cavo per la misurazione della pressione sanguigna

Pulire il tubo flessibile della pressione strofinandolo con un panno inumidito con una soluzione detergente delicata. Non immergere il tubo nell’acqua.

Termometro SureTemp Plus

Sonda per la misurazione della temperatura

Precauzione NON immergere né lasciare in ammollo la sonda in alcun tipo di liquido.

Precauzione NON sterilizzare la sonda con vapore, calore o gas.

Precauzione NON sterilizzare la sonda in autoclave.

Premere verso il basso la linguetta del connettore e farlo scorrere fuori dalla porta per estrarre la sonda della temperatura.

Pulire regolarmente la sonda strofinando con un panno inumidito con acqua calda e una soluzione detergente delicata, una soluzione di alcol isopropilico al 70% o di candeggina al 10%.

Pozzetto della sonda amovibile

Precauzione NON usare oggetti rigidi o taglienti per pulire il pozzetto della sonda. Ciò può danneggiare il pozzetto della sonda e causare il malfunzionamento del dispositivo.

Precauzione NON sterilizzare il pozzetto della sonda con vapore, calore o gas.

Precauzione NON sterilizzare il pozzetto della sonda in autoclave.

1. Rimuovere la sonda dallo Spot LXi (vedere “Sonda per la misurazione della temperatura” a pagina 52).
2. Afferrare il pozzetto sotto l’apertura della sonda e tirare delicatamente verso l’alto per rimuoverla dal dispositivo.
3. Pulire la superficie interna ed esterna del pozzetto della sonda tamponando con un panno inumidito con una soluzione detergente delicata, con una soluzione di alcool isopropilico al 70% o di candeggina al 10%. Immergere il pozzetto della sonda in una soluzione detergente delicata per il tempo necessario alla pulizia.
4. Asciugare a fondo tutte le superfici prima di riassemblare il dispositivo (vedere “SureTemp Plus” a pagina 18) per le istruzioni di riassemblaggio.

Termometro Braun ThermoScan PRO 4000

Pulire il display e l’esterno del termometro con un panno morbido inumidito con alcool. Non utilizzare detergenti abrasivi.

Danni alla sonda o la presenza di sporco o di cerume sulla sonda possono influire sulla precisione delle misurazioni. Per pulire la finestra del display, strofinarla delicatamente con un tampone di cotone leggermente inumidito con alcool e asciugare immediatamente strofinando con un tampone di cotone pulito. Far asciugare almeno cinque minuti prima di effettuare una misurazione della temperatura.

Ogni mese, pulire i contatti di carica del Braun ThermoScan PRO 4000 all’interno dell’alloggiamento dello Spot LXi con un tampone leggermente inumidito con alcool.

Sensori SpO_2

AVVERTENZA Non immergere il sensore in acqua, solventi o soluzioni detergenti (i sensori e i collegamenti non sono impermeabili). Non utilizzare irradiazione, vapore o ossido di etilene per la sterilizzazione.

Pulire il sensore SpO_2 riutilizzabile con una soluzione di alcool isopropilico al 70%. Non immergere il sensore.

Sostituzione delle batterie

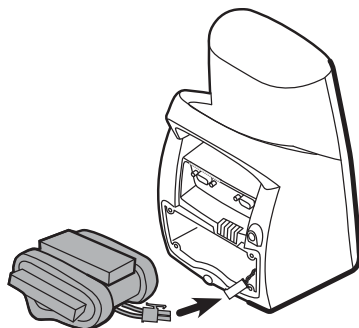
Spot Vital Signs LXi

Precauzione Utilizzare solo la batteria agli ioni di litio Welch Allyn (105632). L'uso di una batteria errata causerà danni allo Spot LXi e annullerà la garanzia.

Precauzione Non rompere la pellicola che riveste la batteria.

Se necessario, sostituire la batteria interna solo dopo un uso intenso o quando la batteria non si carica più.

1. Spegnere lo Spot LXi e scollegare il cavo del trasformatore c.a.
2. Rimuovere le quattro viti che chiudono lo sportello per le batterie con un cacciavite a stella. Togliere lo sportello per scoprire la batteria.
3. Rovesciare lo Spot LXi e far scivolare all'esterno la batteria. Scollegare il connettore a una via, poi attaccare una nuova batteria al connettore come indicato. Le estremità del connettore a una via si collegano solo in un modo. Farlo il più rapidamente possibile per evitare che l'orologio rimanga indietro.

Figura 10. Sostituzione della batteria

4. Far scivolare la batteria all'interno del comparto fino in fondo. Premere il connettore nel vano accanto alla batteria.
5. Rimettere il coperchio in posizione e stringere le quattro viti.
6. Collegare il trasformatore c.a. allo Spot LXi e lasciare in carica la nuova batteria per circa 6 ore. Le batterie ricaricabili nel termometro Braun ThermoScan PRO 4000 richiedono un'ora di ricarica in più. Durante il periodo di carica, è possibile utilizzare lo Spot LXi alimentandolo con il cavo c.a.

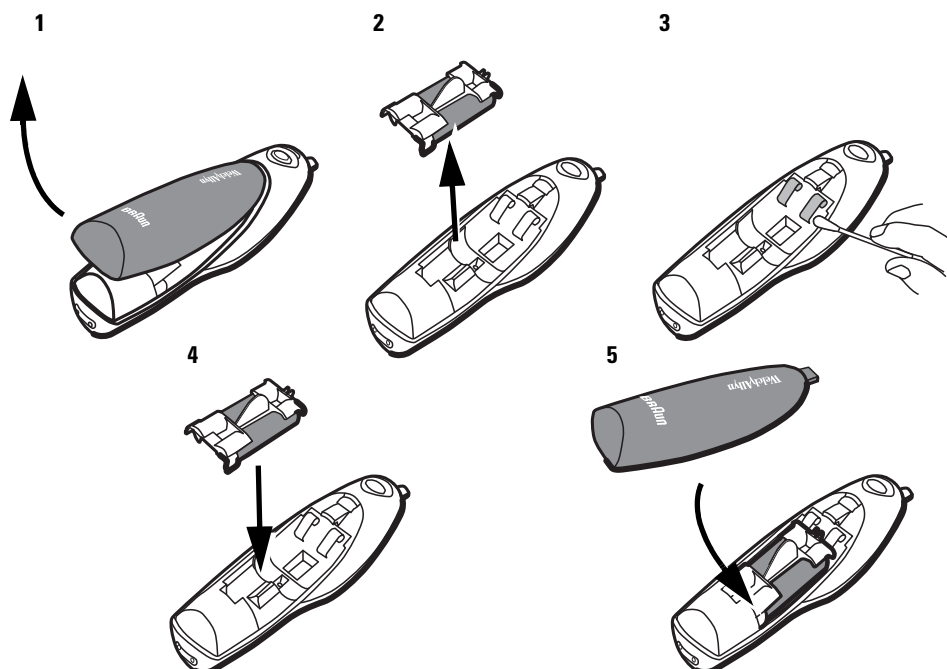
   Se lo Spot LXi mostra il codice di errore E38 dopo l'accensione, impostare la data (vedere "Opzioni del menu Data/Ora" a pagina 22).

Riciclare la batteria agli ioni di litio secondo le normative nazionali o locali.

Braun ThermoScan PRO 4000

Precauzione Non utilizzare batterie alcaline nel Braun ThermoScan PRO 4000. Welch Allyn fornisce il termometro Braun ThermoScan PRO 4000 con batterie ricaricabili.

Welch Allyn fornisce un gruppo di batterie ricaricabili con il termometro Braun ThermoScan PRO 4000.

1. Aprire il vano batteria.
2. Rimuovere la batteria.
3. Pulire i due contatti di ricarica della batteria interna sul termometro Braun ThermoScan PRO 4000 utilizzando un tampone leggermente inumidito di alcool.

4. Inserire le batterie nuove verificando che i poli siano orientati correttamente.
5. Far scivolare il coperchio del vano batterie fino a quando esso entra in posizione con uno scatto.

   Se la batteria è completamente scarica, i LED non si illuminano. Prima di procedere, far caricare l’unità per almeno 15 minuti. (Si consiglia di lasciare la batteria in carica durante la notte.)

La batteria è ricaricabile e deve essere riciclata o eliminata in conformità con le norme nazionali o locali.

Calibratura

Controllo della calibratura per la pressione sanguigna

Il controllo della calibratura è una prova semplice ma importante per stabilire se l'unità rileva la pressione con precisione. Verificare la precisione dello Spot LXi Welch Allyn con un misuratore di pressione o con uno sfigmomanometro calibrato e preciso.

Per eseguire il controllo della calibratura:

Assicurarsi di disporre delle seguenti apparecchiature:

- Misuratore di pressione o sfigmomanometro preciso e calibrato.
- Connettore a T
- Raccordi femmina (12P524-1) (2 pezzi)
- Tubo di 10 cm (4 pollici) con un diametro interno di circa 0,6 cm (0,250 pollici) (3 pezzi)
- Palloncino e valvola (5088-01)

1. Scollegare il bracciale della pressione sanguigna dal relativo tubo.
2. Attaccare due pezzi del tubo di 10 cm al connettore a T. Verificare che ogni tubo sia in posizione perpendicolare all'altro.
3. Attaccare il misuratore di pressione o lo sfigmomanometro a uno dei tubi e il gruppo di palloncino e valvola al secondo tubo.
4. Premere un raccordo femmina nel terzo pezzo di tubo da 10 cm e collegare l'estremità opposta del tubo al connettore a T.
5. Ruotare il raccordo del tubo di pressione sanguigna collegato alla porta di connessione corretta del cavo della pressione sanguigna al raccordo femmina e collegare l'estremità opposta del tubo di pressione sanguigna alla porta di connessione del cavo della pressione sanguigna. Controllare che tutte le connessioni siano serrate.

Figura 11. Connessione dei tubi per la calibratura della pressione sanguigna

6. Accedere alla modalità Configurazione interna (vedere "Configurazione interna" a pagina 21).
7. Premere il pulsante di **Navigazione** per evidenziare "Pressione sanguigna" sul display e premere il pulsante **Seleziona**.

8. Premere il pulsante di **Navigazione** per evidenziare “Cont. calibraz. BP” sul display e premere il pulsante **Seleziona**.
9. Premere il pulsante **Seleziona** per chiudere la valvola.
10. Verificare che il misuratore di pressione sia acceso e che la valvola a testa zigrinata sia chiusa. Gonfiare il dispositivo manualmente fino a circa 250 mmHg.
11. Far scendere la pressione fino a 200 mmHg, attendere 15 secondi per la stabilizzazione ed eseguire la lettura.
12. Ripetere per 150 mmHg, 50 mmHg e 0 mmHg (tutte le misurazioni in diminuzione).
13. Se in qualunque punto la calibratura è oltre ±3 mmHg, chiamare l’Assistenza tecnica Welch Allyn.

Controllo di calibratura della temperatura

Utilizzare il tester 9600 Plus Calibration (vedere “Temperatura” a pagina 60) per controllare la precisione del termometro SureTemp Plus o Braun ThermoScan PRO 4000. Se il termometro non rientra nei limiti di calibratura, contattare l’Assistenza tecnica.

Controllo di calibratura Masimo SpO_2

Utilizzare un simulatore di SpO_2 approvato da Masimo (Fluke Biotek o Clinical Dynamics SmartSat) per controllare la precisione di SpO_2. Non è possibile modificare la calibratura del modulo SpO_2. Se la SpO_2 non rientra nei limiti di calibratura, contattare l’Assistenza tecnica.

Controllo funzionale Nellcor SpO_2

Utilizzare un simulatore SpO_2 Nellcor (SRC-MAX) per controllare la funzionalità SpO_2. Non è possibile modificare la funzionalità nel modulo SpO_2. Se la SpO_2 non funziona correttamente, contattare l’Assistenza tecnica.

Eliminazione e smaltimento del prodotto

Non smaltire il prodotto con la normale spazzatura indifferenziata. È infatti necessario smaltire il prodotto come specificato nella Direttiva 2002/96/EC del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’Unione Europea in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Se il prodotto è contaminato, la disciplina della Direttiva non può essere applicata.

Per informazioni più specifiche relative allo smaltimento, consultare il sito www.welchallyn.com/weee oppure contattare l'Assistenza clienti Welch Allyn al numero +44 207 365 6780.

Assistenza

Precauzione Nel caso di riparazioni non autorizzate, la garanzia sarà considerata non valida.

Tutte le riparazioni di prodotti coperti da garanzia devono essere eseguite presso un centro di assistenza Welch Allyn. I prodotti non coperti da garanzia dovranno essere riparati da personale tecnico qualificato o presso un centro di assistenza Welch Allyn.

Assistenza tecnica

In caso di problemi alla strumentazione che non sia possibile risolvere, contattare il più vicino centro di assistenza Welch Allyn per ricevere assistenza. Il servizio telefonico di assistenza tecnica è disponibile nei giorni lavorativi.

In caso di autorizzazione a restituire un prodotto a Welch Allyn per riparazioni o manutenzione ordinaria, accordarsi per la riparazione col centro di assistenza più vicino.

Prima di restituire un prodotto per la riparazione, è necessario essere autorizzati da Welch Allyn. Il personale dell'Assistenza fornirà un numero di autorizzazione al reso (RMA). Riportare questo numero all'esterno dell'imballaggio di spedizione. Le restituzioni sprovviste di numero di autorizzazione al reso (RMA) non saranno accettate.

Manuale di manutenzione/Parti di ricambio

Su richiesta, è disponibile un manuale di manutenzione per personale tecnico autorizzato. Il manuale di manutenzione costituisce una guida completa per la soluzione dei problemi, l'assistenza e la riparazione dello Spot LXi (vedere "Vari" a pagina 63).

Nel manuale di manutenzione è compreso anche un elenco completo dei pezzi di ricambio con i relativi prezzi. Ordinare i pezzi di ricambio dal centro di assistenza Welch Allyn locale.

Apparecchi sostitutivi

Gli apparecchi sostitutivi vengono forniti su richiesta se un centro di assistenza Welch Allyn esegue un servizio di riparazione. Per i prodotti che vengono riparati in garanzia, oppure in base a un contratto di assistenza, non sono previste spese a carico del cliente e l'apparecchio sostitutivo è inviato entro 48 ore dalla richiesta.

Per quanto riguarda le riparazioni fuori garanzia o non previste dal contratto di assistenza, gli apparecchi sostitutivi sono disponibili dietro pagamento di una quota nominale e sono inviati in base alla disponibilità. L'apparecchio viene inviato con spese di spedizione prepagate, tuttavia il costo del trasporto è addebitato al cliente.

11 Forniture e accessori

Pressione sanguigna

Tabella 29. Bracciali per la misurazione della pressione sanguigna riutilizzabili in due pezzi (1 per confezione)

REF	Misura	REF	Misura
4500-01	Bambini	4500-03	Large - adulti
4500-02	Adulti	4500-04	Coscia

Tabella 30. Bracciali per la misura della pressione sanguigna in un unico pezzo, resistenti e di lunga durata (1 per confezione)

REF	Misura	REF	Misura
REUSE-07-2MQ	Infante	REUSE-11-2MQ	Adulti
REUSE-08-2MQ	Small - bambini	REUSE-12-2MQ	Large - adulti
REUSE-09-2MQ	Bambini	REUSE-13-2MQ	Coscia
REUSE-10-2MQ	Small - adulti		

Tabella 31. Bracciali per la misura della pressione sanguigna monouso in un unico pezzo (20 per confezione)

REF	Misura	REF	Misura
SOFT-07-2MQ	Infante	SOFT-11-2MQ	Adulti
SOFT-08-2MQ	Small - bambini	SOFT-12-2MQ	Large - adulti
SOFT-09-2MQ	Bambini	SOFT-13-2MQ	Coscia
SOFT-10-2MQ	Small - adulti		

Tabella 32. Forniture e accessori vari

REF	Descrizione	REF	Descrizione
4500-30	Tubo flessibile per la pressione (1,5 m/5 piedi)	5200-08	Connettore a T per la calibratura

Temperatura

Tabella 33. SureTemp Plus

REF	Descrizione
02895-000	Sonda orale e pozzetto SureTemp Plus (2,7 m/ 9 piedi)
02895-100	Sonda rettale e pozzetto SureTemp Plus (2,7 m/ 9 piedi)
02894-0000	Pozzetto per sonda orale SureTemp Plus
02894-1000	Pozzetto per sonda rettale SureTemp Plus
06138-000	Chiave di calibratura per la temperatura SureTemp Plus
01802-110	Tester 9600 Plus Calibration
05031-101	Coperture monouso per sonda SureTemp Plus (1.000 coperture in confezioni di 25)

Tabella 34. Braun ThermoScan PRO 4000

REF	Descrizione
04000-200	Termometro Braun ThermoScan PRO 4000 (per America del Nord, America del Sud e Asia-Pacifico)
04000-600	Termometro Braun ThermoScan PRO 4000 (per Europa, Medio Oriente e Africa)
05075-800	Coperture monouso per sonda per Braun ThermoScan PRO 4000 (scatola di 800 coperture per America del Nord, America del Sud e Asia-Pacifico)
04000-800	Coperture monouso per sonda per Braun ThermoScan PRO 4000 (scatola di 800 coperture per Europa, Medio Oriente e Africa)
01802-110	Tester 9600 Plus Calibration
53020-0000	Gruppo batteria ricaricabile Braun ThermoScan PRO 4000
4500-53	Chiavetta di sicurezza Braun

Ossimetria pulsatile

Accessori Masimo

Tabella 35. Sensori adesivi: monouso

N. catalogo	Descrizione	Intervalli di peso	Quantità
LNCS-ADTX	Sensore adesivo per dito - adulto (20 per caso)	> 30 kg	LNCS-ADTX
LNCS-PDTX	Sensore adesivo per dito - paziente pediatrico (20 per caso)	da 10 a 50 kg	LNCS-PDTX
LNCS INF-L	Sensore adesivo per dito - paziente neonatale (20 per caso)	da 3 a 20 kg	LNCS INF-L
LNOP-ADT	Sensore per adulti	> 30 kg (66 lb)	20
LNOP-PDT	Sensore per paziente pediatrico	da 10 a 50 kg (da 22 a 110 lb)	20
LNOP-NEO	Sensore per paziente neonatale	< 10 kg (22 lb)	20
LNOP-NEOPT	Sensore SofTouch per paziente neonatale prematuro	< 1 kg (2,2 lb)	20

Tabella 36. Sensore riutilizzabile

N. catalogo	Descrizione	Intervalli di peso	Quantità
LNCS-DCI	Sensore per dito - adulto	> 30 kg (66 lb)	1
LNCS-DCIP	Sensore per dito - paziente pediatrico	da 10 a 50 kg	1
LNOP-DCI	Sonda digitale - adulto	> 30 kg (66 lb)	1
LNOP-DCIP	Sonda digitale - paziente pediatrico	da 10 a 50 kg	1

Tabella 37. Cavi del sensore

N. catalogo	Descrizione	Intervalli di peso	Quantità
LNC-4-WA	Cavo da 1,2 m ca (4 piedi) con connettore DB-9 per LNCS	ND	1
LNC-10-WA	Cavo da 3 m ca (10 piedi) con connettore DB-9 per LNCS	ND	1
PC-04	Cavo di 1,2 m ca (4 piedi) con connettore per sensore	ND	1
PC-08	Cavo di 2,4 m ca (8 piedi) con connettore per sensore	ND	1
PC-12	Cavo di 3,6 m ca (12 piedi) con connettore per sensore	ND	1

Accessori Nellcor

Tabella 38. Sensori adesivi OxiMax: monouso

N. catalogo	Descrizione	Intervalli di peso	Quantità
MAX-AI	Sensore adesivo MAX-A, adulto	> 30 kg (66 lb)	Scatola di 24
MAX-PI	Sensore adesivo MAX-P, paziente pediatrico	da 10 a 50 kg (da 22 a 110 lb)	Scatola di 24
MAX-II	Sensore adesivo MAX-I, infante	da 3 a 20 kg (da 6,5 a 20 lb)	Scatola di 24
MAX-RI	Sensore adesivo MAX-R, adulto nasale	> 50 kg (110 lb)	Scatola di 24

Tabella 39. Sensori adesivi OxiMax OxiCliq®: Cavo riutilizzabile con benda per sensori adesiva

N. catalogo	Descrizione	Intervalli di peso	Quantità
OC-3	Cavo per sensori OxiCliq (91 cm/3 piedi)	ND	1
OXICLIQ-PI	OxiCliq P, paziente pediatrico	da 10 a 50 kg (da 22 a 110 lb)	Scatola di 24

Tabella 40. Sensori riutilizzabili OxiMax

N. catalogo	Descrizione	Intervalli di peso	Quantità
DS-100A	Sensore digitale Durasensor® DS-100A, adulti	> 40 kg (88 lb)	1
OXI-A/N	Oxiband® OXI-A/N, adulti/neonati	< 3 kg o > 40 kg (< 6,5 lb o > 88 lb)	1
OXI-P/I	Oxiband OXI-P/I (paziente pediatrico/infante)	da 3 a 40 kg (da 6,5 a 88 lb)	1
D-YS	Sensore multisito Dura-Y® D-YS	> 1 kg (2,2 lb)	1
D-YSE	D-YSE clip auricolare per sensore Dura-Y	> 30 kg (66 lb)	1
D-YSPD	Sensore spot-check pediatrico PediCheck™	da 3 a 40 kg (da 6,5 a 88 lb)	1

Tabella 41. Cavi per sensore OxiMax

N. catalogo	Descrizione	Intervalli di peso	Quantità
DOC-10	DOC-10 (3 m/10 piedi)	ND	1

Vari

REF	Descrizione
4500-60	Carrello mobile
4500-62	Supporto per montaggio a parete
105632	Batteria all'acido di piombo
721249	Istruzioni per l'uso
705289	Scheda di riferimento rapido
704432	Manuale di manutenzione
4500-150E	Video di addestramento
4500-100	Custodia di trasporto
4500-101A	Trasformatore di alimentazione c.a. (trasformatore da tavolo, cavo di alimentazione non incluso)
4500-400	Cavo di alimentazione (versione per Stati Uniti/Canada/Giappone)
4500-402	Cavo di alimentazione (versione europea)
4500-404	Cavo di alimentazione (versione per Regno Unito)
4500-406	Cavo di alimentazione (versione australiana)
4500-408	Cavo di alimentazione (versione sudafricana)
4500-910	Scanner per codici a barre con supporto
4500-925	Cavo per connettività wired
4500-927	Kit cavo USB 2.0/cavo seriale

Contratti di assistenza

REF	Descrizione
4500-BT0	Pressione sanguigna con termometria
4500-BTS	Pressione sanguigna con termometria e SpO_2

Garanzia

Spot LXi

Welch Allyn garantisce che i prodotti Spot Vital Signs LXi sono conformi alle specifiche riportate sui prodotti stessi e che saranno privi di difetti nei materiali e nella mano d'opera per un periodo di un anno dalla data di acquisto.

Per data di acquisto si intende: 1) la data specificata nelle registrazioni Welch Allyn se il prodotto è stato acquistato direttamente da noi, 2) la data specificata nella scheda di registrazione della garanzia che l'acquirente è tenuto a rispedire al produttore, 3) oppure, la data in cui il prodotto è stato acquistato presso il rivenditore Welch Allyn autorizzato, come documentato nei registri Welch Allyn.

Questa garanzia non copre i danni causati da: 1) manipolazione durante il trasporto, 2) utilizzo o procedure di manutenzione contrarie alle istruzioni, 3) modifica o riparazione da personale non autorizzato da Welch Allyn, e 4) incidenti.

Se un prodotto o un accessorio coperto da questa garanzia risulta difettoso a causa di materiali, componenti o manodopera difettosi e la richiesta di garanzia viene inoltrata entro i termini descritti sopra, Welch Allyn, a sua discrezione, potrà riparare o sostituire il prodotto o l'accessorio difettoso senza addebiti.

Prima di spedire un prodotto al centro assistenza Welch Allyn per la riparazione del caso, si dovrà ottenere da Welch Allyn un numero di autorizzazione al reso (RMA). Contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn.

QUESTA GARANZIA SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, INCLUSE MA NON LIMITATE A QUESTE, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. L'UNICA RESPONSABILITÀ DI WELCH ALLYN NEI TERMINI DI QUESTA GARANZIA È LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DI PRODOTTI CONTENENTI UN DIFETTO. WELCH ALLYN NON È RESPONSABILE DI NESSUN EVENTUALE DANNO INDIRETTO O CONSEGUENTE DERIVATO DA UN EVENTUALE DIFETTO COPERTO DA QUESTA GARANZIA.

Accessori

Fare riferimento alle istruzioni per l'uso fornite dal produttore per informazioni sulla garanzia dei sensori da dito e dei cavi Masimo e Nellcor.

Fare riferimento alle istruzioni per l'uso fornite con il bracciale della pressione sanguigna Welch Allyn per informazioni sulla garanzia.

La sonda SureTemp Plus è coperta da una garanzia di un anno e il pozzetto per sonda SureTemp Plus "è coperto da una garanzia di 90 giorni contro difetti all'origine di materiale e di lavorazione. Le coperture delle sonde sono esclusivamente monouso.

Il Braun ThermoScan PRO 4000 è coperto da una garanzia di tre anni contro i difetti all'origine di materiale e di lavorazione.

Lo scanner per codici a barre è coperto da una garanzia di cinque anni contro i difetti all'origine di materiale e di lavorazione.